家庭用エアコンの
取外し等に関する安全確保
報　告　書

平成２４年１０月

東京都商品等安全対策協議会

は じ め に

東京都商品等安全対策協議会（以下「協議会」という。）は、東京都の委嘱を受けた消費者、事業者、学識経験者等により構成され、商品等による危害や危険から都民を守るため検討・協議を行い、安全対策について提言している。

今回、都の消費生活総合センターに寄せられた危害危険情報や消費者庁等の事故情報データバンクシステムから、家庭用エアコンを取り外す時に室外機が激しく破裂する事故が複数例あることが確認された。この現象は「コンプレッサ破裂」と呼ばれ、その破壊力は大きく、ひとたび起これば作業者の身体又は建物のほか周囲にいる人に大きな危害が生じるおそれがあるが、作業手順の誤りによって引き起こされるとされている。ところがインターネット上には、消費者に対し自分で取外しができると紹介しているサイトも存在する。こうした状況から、「家庭用エアコンの取外し等の安全確保」をテーマに協議を行うこととし、協議会は、平成 24 年 6 月から 4 回にわたり精力的に議論を行った。

協議会は、コンプレッサ破裂の機序や業界におけるエアコンの安全確保の取組状況を確認するとともに、東京都が行った消費者アンケート調査により、事業者と消費者の間に意識ギャップがあることを確認した。また消費者自身がエアコンを取り外すことは危険であると判断し、消費者に対する注意喚起や安全な取外し等を行うための環境整備について議論し、関係事業者や東京都が取り組むべき具体的事項を提言として取りまとめた。

この報告に基づき、東京都は、消費者に対する積極的な注意喚起・情報提供を行うとともに、関係団体に対し提案・要望等を実施するよう求めるものである。

平成 24 年 10 月

東京都商品等安全対策協議会

会 長　　詫 間 晋 平

目　　次

資料

1 家庭用エアコンの取外し等での安全確保に関する協議の背景

家庭用エアコンは、主要耐久消費財等の普及・保有状況調査によれば、一般世帯へ 90%[1] 普及している家電製品である。毎年省エネ製品が供給され、10 年前のエアコンに比べて約 15%も消費電力量が小さいとの試算[2]もあり、省エネの必要性が高まる中、買い替え需要は高いと考えられる。

昨年 9 月、都内で家庭用エアコンを取外す際に室外機が破裂する事故が起きた。幸い周辺に人がいなかったが、部品は四方に飛散し、破裂の衝撃で窓ガラスにはひびが入るほどであり、一歩間違えば大きな怪我を負ってもおかしくない事故だった。

消費者庁等の事故情報データバンクシステムによれば、国内での類似事案は平成 20 年から 24 年までで 5 件発生している。使用済み家庭用エアコンの年間排出量が約 500 万台とされる中、事故の頻度は高くないものの、この現象の破壊力は大きく、ひとたび起これば作業者の身体又は建物のほか周囲にいる人に大きな危害を生じさせるおそれがある。

こうした事故の原因は、製造事業者や電気工事を専門とする技術者の見解では、手順の間違い等による基本的なミスによるもので、信頼できる専門知識を持った技術者に任せるべき作業であるとのことである。

消費者からすれば、9 月の室外機破裂事例では身近なインターネットで引取り先を見つけた結果が危険な事故に繋がっている。インターネット上には、日曜大工の技術があれば、消費者自身であっても問題なく外せるとの情報もある。消費者にとっては、家庭用エアコンのコンプレッサ破裂自体の認知度は低く、自ら取り外すことへのリスクや専門知識を持った技術者とは誰なのか、どこに依頼すれば良いのかが分かりづらいとの問題がある。

このため、本協議会では、消費者と事業者との間に上述のような認識のずれがあり、こうした情報のギャップを埋めるため、コンプレッサ破裂の機序を整理するとともに、消費者自身が取り外すことのリスク、安全な取外し対策を伝えること、効果的な注意喚起について、協議を進めることとした。また、このほかにも家庭用エアコンは、他の家電に比べて、設置時に建物への穴開けや室内機本体の壁への取付け、電気工事が必要となるなどの特殊性により、消費者が被る損害等もあることから、こうした点についても消費者に分かりやすく情報を提供することとした。

(1) 都内消費生活相談窓口への相談事例

都内消費生活相談窓口に寄せられたコンプレッサ破裂に係る相談があった。

表１－１　コンプレッサ破裂の相談事例

受付年月	相談概要
平成 23 年 9 月	引越のため、ルームエアコンを業者に取り外してもらっていたら室外機が破裂音とともに壊れ、窓ににひびが入った。 転居先にはエアコンが付いているので、廃棄を考えたが、リサイクルをしている会社をネットで見つけ、取外しを依頼した。費用はキャンペーン中とのことで出張費のみ 3,000 円だった。事業者が室内機を外そうとしたら、いきなり大きな音がして、室外機が壊れた。破裂したような壊れ方だった。形をとどめずバラバラになり、焦げている。そばに人がいなかったので誰も怪我はなかったが、ベランダの窓ガラスにひびが入った。

図１－１　破裂したエアコン室外機

この事故はエアコンの冷媒を回収するためのポンプダウン運転中に、作業ミスで空気が冷媒回路中に流入してコンプレッサ破裂を起こしたと考えられる。ポンプダウン時に圧力計の使用はなかったとのことである。

(2) 類似事故事例（事故情報データバンク）

類似事故の有無を、消費者庁と国民生活センターによる事故情報データバンクシステムで検索した。検索結果を表１－２に示す。

表１－２　エアコン室外機破裂事例（事故情報データバンクシステム）

発生年月	商品	事故概要
平成 23 年 8 月	エアコン室外機 【電気冷房機】	エアコンの修理作業中、室外機が破裂し、家人と作業者が軽傷を負った。（業者の修理不良）
平成 22 年 7 月	エアコン室外機 【電気冷房機】	エアコン室外機を取り外していたところ、室外機が破裂し、左足に軽傷を負った。（消費者の設置・施工不良）
平成 21 年 7 月	エアコン室外機 【電気冷房機】	エアコンの修理作業をしていたところ、室外機が爆発し、外壁の一部が破損した。（業者の修理不良）
平成 21 年 4 月	エアコン室外機 【電気冷房機】	エアコンの展示会場で撤去作業をしていたところ、エアコン室外機の圧縮機が破裂し、３人が軽傷を負った。（業者の修理不良）
平成 20 年 7 月	エアコン室外機 【電気冷房機】	修理業者がエアコンを運転しながら故障箇所を確認中に、室外機の圧縮機が破裂した。（業者の修理不良）

いずれの事例も「冷媒が漏れ、圧縮機内に空気が入り込んだため、コンプレッサが破裂した」と分析されている。報告事例 5 件中 4 件が「業者の修理不良」である。作業を行った業者の技術力等がどの程度であったかなどは分からない。5 件中 1 件は消費者自身が作業をしたことによる事故だった。なお、最近においても、エアコン室外機設置時に爆発音とともに室外機が破損した事故があった。

エアコンの取外しについては、専門的技術を持たない事業者も作業を行っている可能性がある。消費者が怪我を負った事案もあり、取外し時の注意についての啓発が必要である。

(3) 使用済みの家庭用エアコンが関連する法令

ア 特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）

家電リサイクル法は、一般家庭や事務所から排出された家電製品（エアコン、テレビ（ブラウン管、液晶・プラズマ）、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機）から有用な部品や材料をリサイクルし、廃棄物を減量するとともに、資源の有効利用を推進することを目的としている。

この法律では、家電小売店に収集・運搬の義務を、家電メーカー等に引取りと再商品化等の義務を課し、家電製品を使った消費者（排出者）がそれらのための費用を負担するという役割分担により、循環型社会を形成していくこととなっている。また、消費者は、再商品化等が確実に実施されるよう、収集若しくは運搬をする者又は再商品化等をする者に適切に引き渡し、使用済み家電の排出者として処理費用等を負担する役割を担う必要がある。

家庭用エアコン及び冷蔵庫等の冷媒として使用されているフロン類の回収等については、製造事業者等が再商品化等の実施と一体的に行うことと定められている。

イ 電気工事士法

電気工事士法は、電気工事の作業に従事する者の資格及び義務を定め、電気工事による災害の発生の防止に寄与することを目的としている。

エアコン設置工事等については、厳密には、電路が既に遮断されている状態での作業は電気工事には当たらないとされる[3]。ただ一方で、「電気工事士法におけるエアコン設置工事の取扱いについて[4]」では、安全面を考慮し、「引越し等でのエアコン取外し（Q&A）」に関して、「電気工事士が行う必要はないものの、業として撤去工事をするときには電気工事業の登録が必要」と掲載されている。

(4) エアコンの取外しに消費者が関わる可能性

昨年 9 月に発生したコンプレッサ破裂は、使用済みのエアコンをリサイクルする際に発生した。使用済みの家庭用エアコンは、家電リサイクル法によりリサイクル方法が次のように定められている。

消費者は、古くなったエアコンなどの対象品をリサイクルする場合、製品を買った販売店か、同じ種類の製品を買おうとしている販売店に引取りを依頼する。「買った販売店が分からなくなった」「引越をしたので以前この製品を買った販売店が近くにない」などの場合も、買い替えの予定があればその販売店に引取りを依頼できる。買い替え予定がない場合には、対応方法について居住区域の区市町村に問い合わせることとなる。なお、都内の区市町村（島しょを除く。）は、家電リサイクル法の施行にあわせて、原則として、区市町村の許可を受けた廃棄物収集運搬業者が対象家電製品の収集運搬、メーカーへの引渡しを担当する「家電リサイクルの東京方式[5]」を行っている。

国が試算したエアコンの排出フロー推計（平成 22 年度）[6]によれば、排出されるエアコン 466 万台のうちの 307 万台、約 66%は「小売業者等による引取り」などを介して、「製造事業者による再商品化」が行われている。しかし、その他の「知人への譲渡・ネットオークション」や、廃棄ではなく「リユース（中古品としてそのまま使用すること）」などでは、消費者自身や小売事業者以外のリユースショップ等による取外しも想定される。

なお「不用品回収業者等による引取り」に関しては、環境省及び経済産業省は、不法投棄や不適切な処理のおそれがあるとして、不用になった家電は不用品回収業者等には出さずに適正処理を行うよう、消費者に呼びかけている[7]。

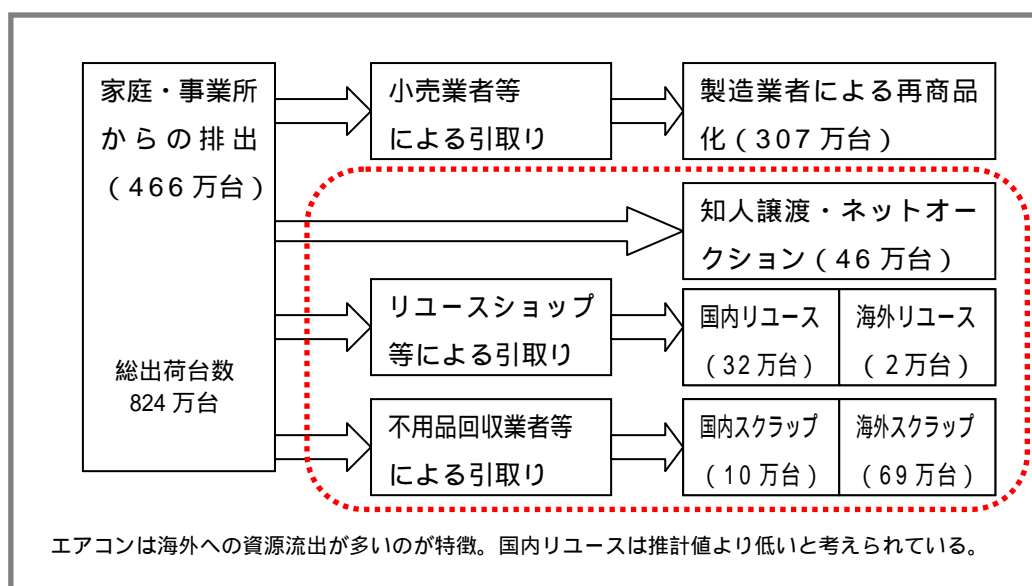



図１－２　使用済家電のフロー推計（エアコン：２２年度）

（中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会・産業構造審議会環境部会小委員会合同会合資料を一部簡略化）

インターネット上には、エアコンの取外しに関して消費者自身を対象にその方法を説明しているサイトが確認される（当該サイトは、(1) のコンプレッサ破裂事故の事業者とは関係がない)。

このようなサイトでは、エアコンの取外しについて、その工事費用を節約するため、消費者自身に取外しを勧めている。その中では「危険を感じたり、無理だと思ったら速やかに作業を中止」「怪我等は一切責任を負わない」との記載があるが、具体的な危険についての記載はない。「素人には難しい工事が伴う」「専門知識を身につけたプロにお願いするのが得策」としている一方、廃棄エアコン経費を比較して、消費者が自ら取外し有価でリユースすれば、取外し工事やリサイクル料金・収集運搬費が無料となるため、家電リサイクル法に則って処分した場合に掛かる費用（1 万円ほど）を節約できると記載してある。消費者は取外し料金などで、数万円かかることには抵抗感があり、できるだけ安くしたいと考える傾向があることから（後述の消費者アンケート参照)、これらのサイトの内容は魅力的に映る。

■エアコンを取り外してみませんか

エアコン取外し工事と処分には、次の費用がかかります。

●取外し工事(6，000円)
●運搬費(3，000円)
●法定家電リサイクル料(2，100円)

合計 11，100円！

自分で取り外してリユースすれば、この費用が節約できます！

※日曜大工程度の経験があれば大丈夫。取外しの手順は写真入りで説明します。
【道具】ドライバー、六角レンチ、ビニールテープ、モンキースパナなど
※取外したエアコンは有価で引き取ります。
※エアコンを外す場合にはご自身で安全を確保してください。取外し時の事故や怪我などは一切責任を負いかねます。

図１－３　エアコンの取外し方法を説明しているサイトの例

2 家庭用エアコンの取外しに関する調査等

(1) 家庭用エアコンの出荷台数と種類

ア 年間出荷台数

内閣府の平成 24 年 3 月の消費動向調査[8]によれば、家庭用エアコンは一世帯あたり 2.68 台保有され、各部屋にエアコンが設置されるような状況にある。日本冷凍空調工業会の統計によれば、エアコンの出荷台数[9]は、平成 23 年には年間約 828 万台で、過去最高となっている。出荷金額は 6,652 億円であることから、一台あたりの出荷額は約 8 万円と計算できる。20 年前の平成 3 年は最も年間の出荷金額が大きく 9,748 億円、台数は 716 万台で、一台あたり 13 万円余りだった。近年はエアコンが比較的購入しやすい価格帯となったと言える。

表２－１　　家庭用エアコンの出荷台数・金額

年	出荷台数A	出荷金額B	B／A
平成 3（1991）年	7,157 千台	9,748 億円	13.62 万円
平成 23（2011）年	8,279 千台	6,652 億円	8.03 万円

（出典:一般社団法人日本冷凍空調工業会）

図２－１　家庭用エアコンの出荷台数の推移（昭和 54 年から平成 23 年まで）

イ 種類

家庭用エアコンはその形態によって、一体形と分離形とに分類される。現在の家庭用エアコンのほとんどは分離形で、送風機や熱交換器などの構成要素を室内機と室外機の二つの筐体に収納し、冷媒配管、信号線、電源線で接続している。以前は一体形が数多く流通していたが、分離形が一般的になり、分離形の家庭用エアコンが順次廃棄されるようになってきている。

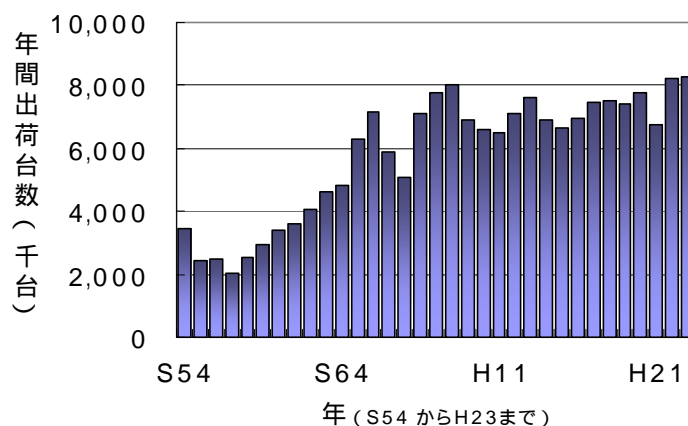
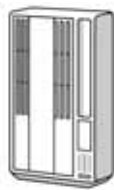



表２－２　据付場所・形態による分類[10]

窓用（一体形）	箱体形と縦形があり、通常、壁に穴を開けなくてもすむ。壁貫通形もある。
壁掛け形（分離形）	現在の主流形態であり、静音で部屋が広く使える。
床置き型（分離形）	壁掛け形より吹き出し口高さが低く、暖房時部屋温度が均一化される。建物への埋め込み設置が可能である。
床暖房パネル形（分離形）	高温冷媒と熱交換させた水をポンプで循環し、部屋を暖房する。床加熱のため、暖房時の室温が均一化される。
天井カセット形（分離形）	天井へはめ込んで据え付ける。
埋め込みダクト形（分離形）	天井、天袋へ埋め込んで据え付ける。
可搬形（一体形、冷房のみ）	部屋から部屋への移動が簡単であるが、排熱をダクトなどで室外に放出する必要がある。

窓用　　壁掛け形　　床置き形　　天井カセット形

(2) 冷却の原理と室外機破裂の機序

ア 冷却の原理

エアコンでの冷却時には、冷媒と呼ばれる熱を運ぶ物質が図２－２のように室外機と室内機を循環している。冷媒は循環する際に、蒸発→圧縮→凝縮→膨張→蒸発と連続的に状態変化することで、室内の熱を室外に放出している。この循環を冷凍

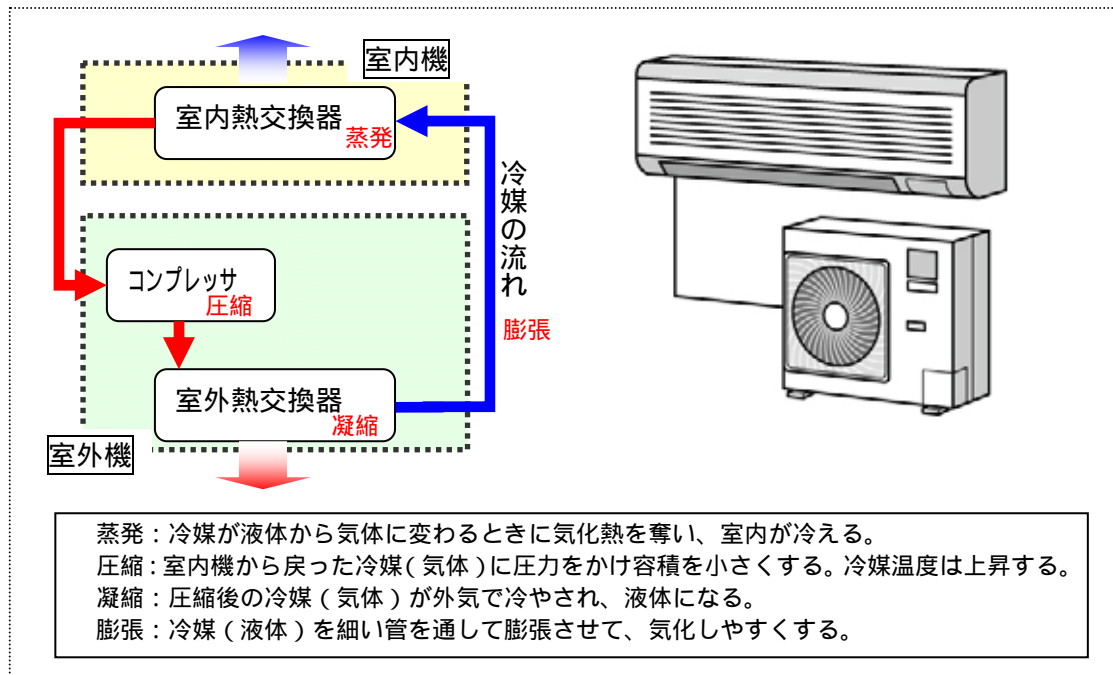



図２－２　エアコンの冷却の仕組み

サイクルと呼ぶ。

家庭用エアコン等で幅広く使用されている冷媒の地球温暖化係数は、二酸化炭素の 2,000 倍に相当する[11]。地球環境保全の観点から、室内機と室外機とが分離しているタイプのエアコンを撤去や移設の為に取り外す際には、配管内を循環する冷媒を室外機内に集めるポンプダウン作業を必ず行わなければならない。

イ　コンプレッサ破裂

冷媒を室外機に集めるポンプダウン作業時には、室外機から室内機に戻る配管を閉め、エアコンの運転を行って、循環している冷媒を室外機に集める作業を行う。このときに配管を閉める操作を誤るなどして、配管内に外気が漏れこんでしまうと、エアコン運転時にコンプレッサが異常な高温高圧になり、最悪の場合には冷凍機油の温度が着火点まで上昇し、破裂に至るおそれがある。この現象をコンプレッサ破裂という。一年に排出される使用済みエアコンはおよそ 500 万台であるのに対し、報告されているコンプレッサ破裂事故は年間 1、2 件であることから発生頻度は百万分の一と考えられる。しかし、ひとたびコンプレッサが破裂すれば、周囲に部品が飛び散り、工事作業者や周囲にいる人たちが重篤な怪我をするおそれがある。実際に、都の消費生活総合センターに寄せられた相談では破裂の衝撃で室外機が大破し、窓ガラスにひびが入っている。

(3) 業界等の取組

製造事業者や電気工事の技術者は、エアコンに関する工事は専門知識をもった技術者が実施することを前提としている。専門知識のない消費者の作業は想定されておらず、協議会内では技術者以外が作業することの危険が指摘された。

ア　製造事業者等の取組

コンプレッサ破裂だけでなく、エアコンの工事全般についての事故の未然防止のため、日本冷凍空調工業会では工事業者を対象に、据付説明書を遵守する旨の冊子を作成している（図２－３）。この中では、ポンプダウン時にゲージマニホールドの使用が推奨されている。消費生活総合センターに寄せられた相談では圧力計は使用されていなかった。

図２－３　工事事業者向け冊子

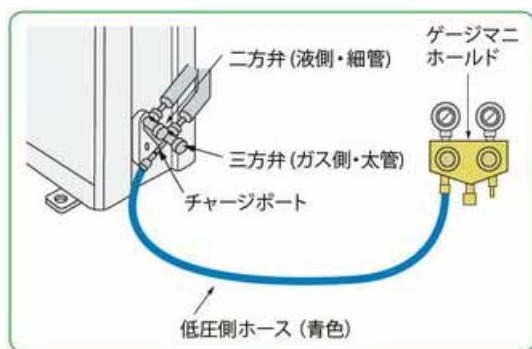



図２－４　ゲージマニホールド：
冷媒の気化状況のチェックやガス充填作業等に使用する圧力計の一種。

消費者向けの注意としては、製品に添付される取扱説明書において、「警告（死亡または重傷を負うことが想定される）」事項として「据付はお買い上げの販売店または据付専門業者に依頼する」こと、「移設・修理するときはお買い上げの販売店または製造事業者のサービスセンターに相談する」ことと記載されている。

室外機本体などには、図２－５のように、空気混入によって破裂のおそれがある旨を表示する取組が、製造事業者各社によって自主的に進められているとのことである。

室外機本体ﾊﾞﾙﾌﾞ近傍表示例

警　告
指定冷媒以外は使用しない
警　告
破裂のおそれあり
- **冷凍サイクル内に空気を混入させない**
- **ポンプダウン作業終了時は、サービスバルブを２つとも閉じたあと、圧縮機を停止させ冷媒配管をはずす**

写真提供　日本冷凍空調工業会

カタログ表示例

安全に関するご注意
指定冷媒以外は絶対に使用（追加補充・入替え）しないでください。指定冷媒以外を使用した場合、機器の故障や安全性の確保に重大な障害をもたらすおそれがあり、弊社は一切その責任を負いません。

図２－５　室外機及びカタログ表示例

取扱説明書表示例（抜粋）

ご使用の前に　安全上のご注意（必ずお守りください）

商品および取扱説明書には、お使いになる方やほかの人への危害と財産への損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。
次の内容（表示・図記号）をよく理解してから本文をお読みになり、記載事項をお守りください。記載内容を守らないことにより生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。

● 表示の説明

⚠警告	「死亡または重傷（＊1）を負うことが想定されること」を示します。
⚠注意	「軽傷（＊2）や物的損害（＊3）の発生が想定されること」を示します。

＊1：重傷とは、失明やけが、やけど（高温・低温）、感電、骨折、中毒などで、後遺症が残るものおよび治療に入院・長期の通院を要するものをさします。
＊2：軽傷とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが、やけど、感電などをさします。
＊3：物的損害とは、家屋・家財および家畜・ペットなどにかかわる拡大損害をさします。

● 図記号の説明

（禁止）を示します。（してはいけないこと）

（指示）を示します。（必ずすること）

注意を促す内容を示します。

禁止
指定冷媒以外は使用（冷媒補充・入替え）しない
指定冷媒以外を使用したとき、機器の故障や破裂、けがなどの原因になります。

据え付けるときは

⚠警告

指示
据付は、お買い上げの販売店または据付専門業者に依頼する
お客様ご自身ですると、火災・破裂・感電・けが・水漏れの原因になります。

移設・修理するときは

分解禁止
自分で分解・改造・修理・移設をしない
火災・破裂・感電・けが・水漏れの原因になります。

指示
移設・修理するときは、お買い上げの販売店または○○エアコン○○○○ご相談センターに相談する
専門知識がないと、火災・破裂・感電の原因になります。

据付説明書表示例（抜粋）

安全上のご注意

● 据付工事の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ据え付けてください。
● 据付説明書の記載内容を守らないことにより生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。
● ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。
表示と意味は右のようになっています。

⚠警告	「誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性があること」を示します。
⚠注意	「誤った取り扱いをすると人が傷害（※1）を負う可能性、または物的損害（※2）が発生する可能性があること」を示します。

※1：傷害とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが・やけど・感電などをさします。
※2：物的損害とは、財産・資材の破損にかかわる拡大損害をさします。

⚠警告

● **据付は、お買い上げの販売店または据付専門業者に依頼する**
お客様ご自身ですると、火災・破裂・感電・けが・水漏れの原因になります。

● **エアコンの据付や移設の場合、冷凍サイクル内に指定冷媒（R410A）以外の空気などを混入させない**
空気などが混入すると冷凍サイクル内が異常高圧となり、破裂によるけがなどの原因になります。

● **指定冷媒以外は使用（冷媒補充・入替え）しない**
指定冷媒以外を使用した場合、機器の故障や破裂、けがなどの原因になります。

● **据付作業では運転する前に、次のことを確認する**
・**配管接続は確実に取り付け、漏れがないこと**
・**サービスバルブの弁が開いていること**
サービスバルブが閉まった状態で圧縮機を運転すると、異常高圧となり圧縮機などの部品の破損の原因になります。また接続部で漏れがあると空気を吸い込むなどで更に異常高圧となり破裂・けがの原因になります。

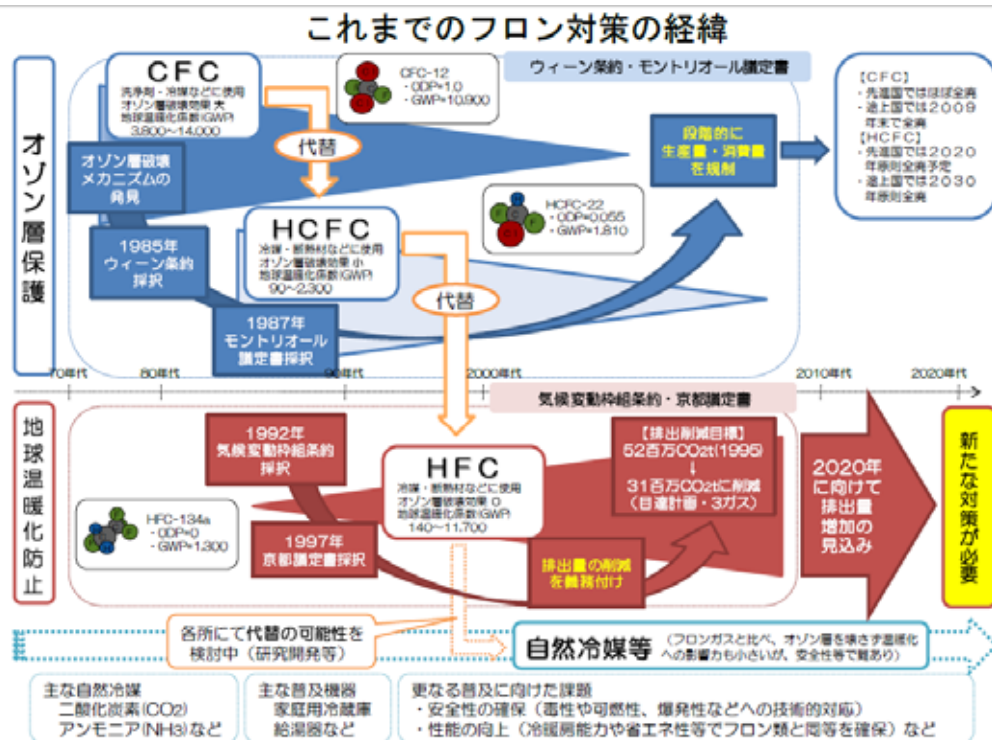
● **ポンプダウン作業では、次のことを確実に行う**
・**冷凍サイクル内に空気を混入させない**
・**サービスバルブを２つとも閉じたあと、圧縮機を停止させ冷媒配管をはずす**
圧縮機を運転したままサービスバルブ開放状態で冷媒配管をはずすと空気などを吸引し、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂・けがなどの原因になります。

図２－６　取扱説明書及び据付説明書表示例

【参考】冷媒ガス　フロンとは

１９２８年、冷蔵庫などの冷媒に開発されたフロンは、不燃性・化学的に安定かつ液化しやすいことから、理想的な冷媒ガスであり、この他、断熱材やクッションの発泡剤、半導体や精密部品の洗浄剤、スプレーの噴射剤（エアゾール）など様々な用途にも活用された。１９７４年、フロンによるオゾン層破壊が発見されると、これら特定フロン等の代替物質として、オゾン層を破壊しないフロン（代替フロン；ＨＦＣ）が開発され、現在はこの代替フロンが普及している。しかし、代替フロンは二酸化炭素の数百倍～数万倍という大きな温室効果をもっていることから、排出抑制に向けて最大限の努力が求められている。

特定フロンや代替フロン等による生活の利便性という恩恵を受ける一方で、その利便性をできる限り維持しながら、オゾン層破壊物質の生産等を削減しつつ、同時に、その代替で使われる代替フロン等も削減しなければならないという困難な課題に取り組む責任を負っている[12]。

代替フロンである R410A は地球温暖化係数は 2,000 と大きい。政府広報[10]によれば、家庭用のエアコンに含まれる代替フロン 1kg が大気中に漏れた場合、地球温暖化への影響は、省エネやリサイクルの実践で二酸化炭素を毎日 1kg ずつ 5 年以上かけて削減した量に相当するほど大きく、「努力の積み重ねが、たった一瞬の不注意な代替フロンガスの放出でムダになってしまう」としている。このような冷媒を大気放出しないため、分離形エアコン取外し時には、配管内を循環する冷媒を室外機内に集めるポンプダウン作業を必ず行わなければならない。

出典：産業構造審議会 化学・バイオ部会 地球温暖化防止対策小委員会 資料[13]

【参考】エアコンの指定冷媒以外の物質の封入

冷凍空調機器に封入する冷媒は機器ごとに指定されている。これを指定冷媒という。設計上、指定冷媒以外の物質を機器に封入することは想定されておらず、仮に封入した場合には、機械的不具合・誤作動・故障の原因となるだけでなく、場合によっては安全性確保に重大な障害をもたらすおそれがある。

市場には、エアコンの効率向上に寄与するとして、指定冷媒以外の冷媒等で商品化されたものもある。このような商品の中には、プロパンガスなどの可燃性物質を原料とするものもあり、コンプレッサ破裂のような事故が起きれば、火災や爆発など非常に大きな災害に至ると懸念される。

これら指定冷媒以外の物質を機器内に入れて故障・誤作動などの不具合や事故が起きたとしても、消費者の自己責任とされ、製造事業者やそれら冷媒の封入作業に関与していない設置業者に補償を求めることはできない。

【参考】使用済みエアコンの回収チラシ

新聞の折込み広告で、右図のようなチラシが
顧客サービスとして配られたとのことである。
取外しと回収が 3,000 円で実施でき、
電器店に引取りを依頼した場合と比較して、
金額が安いとされている。

※仮に回収後のエアコンをリユース（中古品としてそのまま利用）する場合は、家電リサイクル法の適用外であるため、家電リサイクル料は不要である。一方、リユースではなく、原料としてリサイクルする場合は、法律により製造事業者への引渡し義務が生じ、本来の家電リサイクル料が必要とされるはずである。

(4) 消費者アンケート

家庭で不要になったエアコンの廃棄方法について、消費者の廃棄の実態、廃棄方法についての認知度、環境負荷についての意識、取外しの危険性の認知、消費者行動を調査した。

ア 調査の概要

ｱ) 調査地域と調査対象者

・東京都（全域）に居住し、家庭用エアコンを所有している 20 歳以上の男女 3,233 人

・平成 24 年 1 月 1 日現在の人口比により、区部 68 ％、市町村部 32%

表２－３　調査対象者

男女別	男性 50.2%(1,622 人)、女性 49.8%（1,611 人）
年　齢	20 歳代 5.6%（182 人）、30 歳代 18.7%（606 人）、 40 歳代 35.7%（1,154 人）、50 歳代 26.5%（858 人）， 60 歳代以上 13.4%（433 人）

ｲ) 調査方法

WEB を利用したインターネットアンケート調査

ｳ) 調査項目

a　家庭用エアコンの移設や廃棄の経験

b　家庭用エアコンの移設や廃棄に関する意識

c　その他

ｴ) 調査実施期間

平成 24 年 6 月 8 日（金）から 6 月 13 日（水）まで

ｵ) 集計･分析にあたって

a　回答比率（%）は、小数第 1 位を四捨五入して算出した。従って、回答比率を合計して 100%と一致しない場合がある。

b　設問によっては､複数回答の結果､回答比率合計が 100%を超える場合がある。

c　グラフに表記される「N＝＊」（＊は数字）は、対象の母数を表す。

イ 調査結果

ｱ) 家庭用エアコンの取外し等に関する経験

家庭用エアコンに関して、買い替えや廃棄処分、リユース（中古品としてそのまま使用すること）、リサイクル（全部または一部を原材料として使用すること）、移設（引越し等）を行った経験については、3,233 人中 2,091 人（65%）が「経験がある」と回答した。その内訳は、買い替えが 1,498 人（72%）と最も多く、次いで移設が 476 人（23%）だった。エアコンの形態は 1,988 人（95%）が壁掛け形だった。

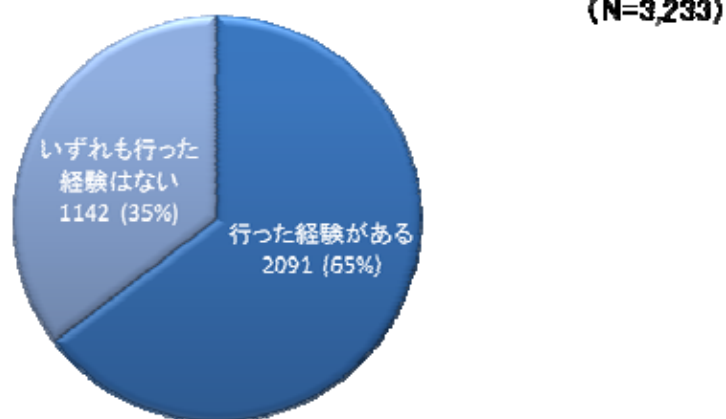



図２－８　家庭用エアコンの買い替え・廃棄処分・リユース・リサイクル・移設の経験

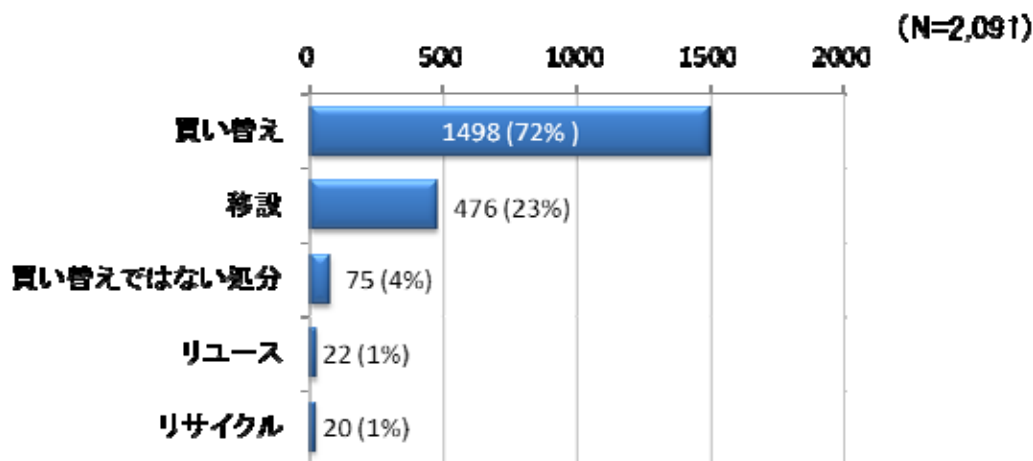



図２－９　取外し経験の内訳

表２－４　取り外したエアコン形態

	壁掛け形	窓用	床置き形	天井埋込み形	その他	合計
件数	1,988	53	32	14	4	2,091
%	95%	3%	2%	1%	0%	100%

ｲ) 取外し依頼先とその後の処理

エアコンの買い替え等の経験がある 2,091 人にそのときの作業依頼先を尋ねた。

a　取外しの依頼先

エアコンの取外しの依頼先は、最多が「新品を購入した電器店(1,374 人、66%)」、次いで「引越し業者（368 人、18%)」だった。取外し内容別の集計結果からは、「買い替え」での 86%は「新品を購入した電器店」に工事を依頼し、「移設」の 59%は引越し業者に作業を依頼していた。「買い替えでない処分」や「リユース」では、専門の業者に依頼するほか、自分や家族・知人が取外しを行ったという回答の割合が増加した。その他の 26 件の依頼先は、工務店などの建築会社（9 件）、解体業者（6 件）、不用品回収業者（5 件）などだった。

表２－５　取外しの依頼先

取外し内容 ／ 依頼先	買い替え		移設		買い替えでない処分		リユース		リサイクル		合計	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
新品を購入した電器店	1,287	86%	62	13%	10	13%	5	23%	10	50%	1,374	66%
引越し業者	53	4%	283	59%	23	31%	6	27%	3	15%	368	18%
新品購入以外の電器店･電気工事業者	57	4%	76	16%	8	11%	3	14%	2	10%	146	7%
自分または家族･知人	46	3%	30	6%	16	21%	5	23%	2	10%	99	5%
かつてそのエアコンを購入した電器店	30	2%	16	3%	5	7%	1	5%	1	5%	53	3%
リサイクル･リユースショップ	14	1%	1	0%	6	8%	2	9%	2	10%	25	1%
その他	11	1%	8	2%	7	9%	0	0%	0	0%	26	1%
合計	1,498	100%	476	100%	75	100%	22	100%	20	100%	2,091	100%

b　取外し依頼先の探し方

事前に取外し依頼先を知っていると考えられる人（選択肢「新品を購入した電器店」「自分または家族･知人」「かつてそのエアコンを購入した電器店」）を除いた回答者 565 人に、依頼先をどのように探したかを尋ねた。

すでに「知っていた（273 人、48%)」との回答に次いで、「インターネットで探した（111 人、20%)」との回答が多かった。依頼先別の集計結果からは、リサイクル･リユースショップではインターネットで探したという回答が多い傾向だった。

表２－６　取外しの依頼先の探し方

依頼先＼探し方	新品購入以外の電器店･電気工事業者		引越し業者		リサイクル･リユースショップ		その他		合計	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
取外しできる人･事業者を知っていた	61	42%	199	54%	2	8%	11	42%	273	48%
インターネットで探した	19	13%	75	20%	16	64%	1	4%	111	20%
家族･知人に紹介された	32	22%	18	5%	1	4%	2	8%	53	9%
電話帳で探した	9	6%	19	5%	4	16%	0	0%	32	6%
自治体に紹介された	4	3%	1	0%	1	4%	0	0%	6	1%
その他	21	14%	56	15%	1	4%	12	46%	90	16%
合計	146	100%	368	100%	25	100%	26	100%	565	100%

c　引取りの依頼

取り外した商品の引取り依頼先について、自らが再利用すると考えられる「移設」の回答者 476 人を除いた 1,615 人に、引取りの依頼先を尋ねた。引取り依頼の 8 割が新品を購入した電器店だった。引越し業者は、移設以外で引取りも請け負っている。フロー推計（p4）では、小売業者による引取りが全体の 6 割、不用品回収業者が 11%、リユースショップ等が 7%、引越し業者が 2%と試算されているのに対し、アンケートの結果は小売業者での引取りが 8 割強、引越し業者が 5%と若干比率が高い結果だった。

その他（24 件）は、不用品回収業者（8 件）、解体業者（6 件）、工務店などの建築会社（3 件）などだった。

表２－７　引取りの依頼先

取外し内容＼依頼先	買い替え		買い替えでない処分		リユース		リサイクル		合計	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
新品を購入した電器店	1,277	85%	11	15%	5	23%	9	45%	1,302	81%
引越し業者	55	4%	21	28%	4	18%	4	20%	84	5%
新品購入以外の電器店･電気工事業者	59	4%	9	12%	2	9%	1	5%	71	4%
自分または家族･知人	28	2%	4	5%	7	32%	1	5%	40	2%
かつてそのエアコンを購入した電器店	27	2%	6	8%	1	5%	2	10%	36	2%
リサイクル･リユースショップ	26	2%	9	12%	2	9%	3	15%	40	2%
自治体	11	1%	7	9%	0	0%	0	0%	18	1%
その他	15	1%	8	11%	1	5%	0	0%	24	1%
合計	1,498	100%	75	100%	22	100%	20	100%	1,615	100%

d　引取り依頼先の探し方

「新品購入の電器店」等、事前に取外しできる人・事業者を知っていると考えられる人を除いた回答者 237 人に、引取り先について、どのように探したかを尋ねた。取外し依頼先と同様に、すでに「知っていた（103 人、43%）」との回答に次いで、「インターネットで探した（59 人、25%）」との回答が多かった。

表２－８　引取りの依頼先の探し方

依頼先／探し方	新品購入以外の電器店 電気工事業者		引越し業者		リサイクル・リユースショップ		自治体		その他		合計	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
取外しできる人・事業者を知っていた	34	48%	44	52%	7	18%	6	33%	12	50%	103	43%
インターネットで探した	13	18%	21	25%	22	55%	3	17%	0	0%	59	25%
家族・知人に紹介された	15	21%	5	6%	1	3%	1	6%	1	4%	23	10%
電話帳で探した	2	3%	4	5%	4	10%	0	0%	0	0%	10	4%
自治体に紹介された	1	1%	2	2%	2	5%	7	39%	0	0%	12	5%
その他	6	8%	8	10%	4	10%	1	6%	11	46%	30	13%
合計	71	100%	84	100%	40	100%	18	100%	24	100%	237	100%

その他（30 件）の回答

引越し業者（8 件）、リフォーム業者（5 件）、折込み広告（3 件）、不用品回収業者（3 件）、建築業者（2 件）、自治体（2 件）、その他（電器店、地元情報誌など 7 件）

ｳ) 買い替えなどの意向

買い替え等の意向を尋ねた結果、家庭では今後も買い替えや増設といった計画・意向があることが分かり、家庭内のエアコン台数は今後も増加すると考えられた。

家庭で所有していてもあまり使わないエアコンがあると回答したのは、全体の 4 割で、これらを活用したいと考えている人はその 4 分の 1 程度であり、移設の潜在的な需要が見られた。

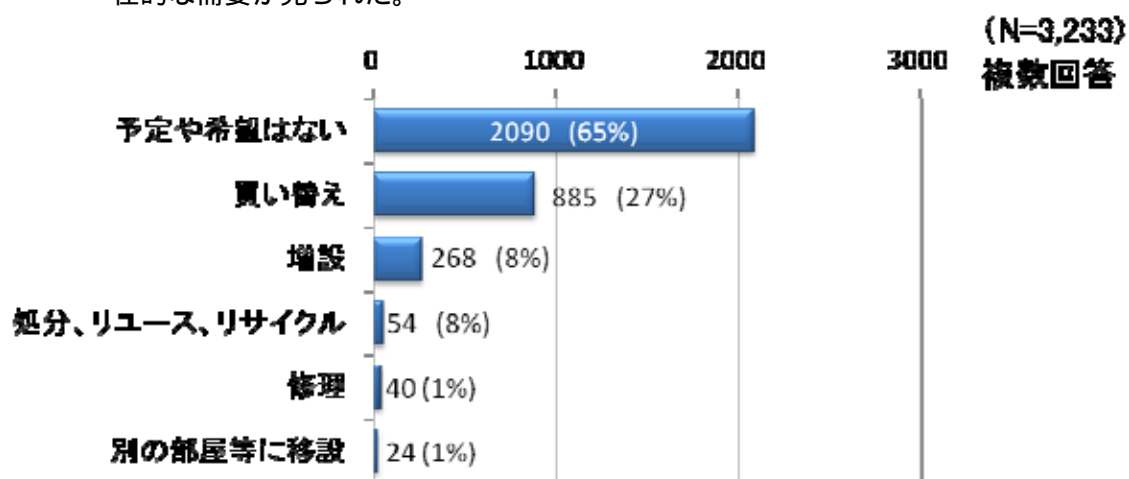



図２－１０　エアコンの買い替えなどの意向

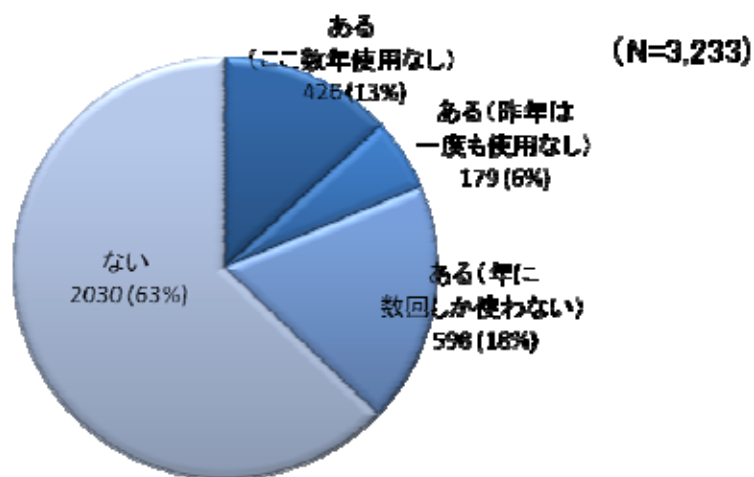



図２－１１　家庭にあまり使っていないエアコンがあるか

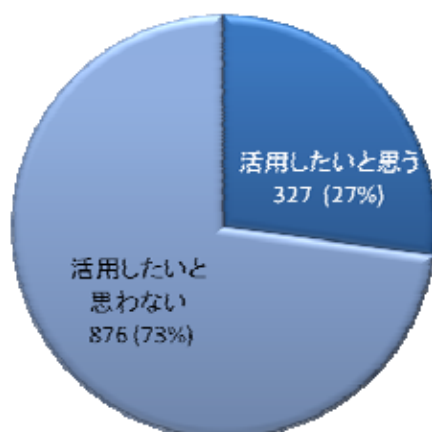



図２－１２　あまり使っていないエアコンの活用の意識

I) 将来取外しを行う場合の取外し・引取りの依頼先

回答者全員に、もし買い替えではなく、処分やリユース・リサイクル・移設を行う場合にはどこに作業を依頼するかを尋ねた結果、「分からない」との回答が最も多かった。同様に、引取りの依頼先も分からないとの回答は多かった。その他では、不用品回収業者を挙げた回答者（取外し 4 件、引取り 6 件）もあった。

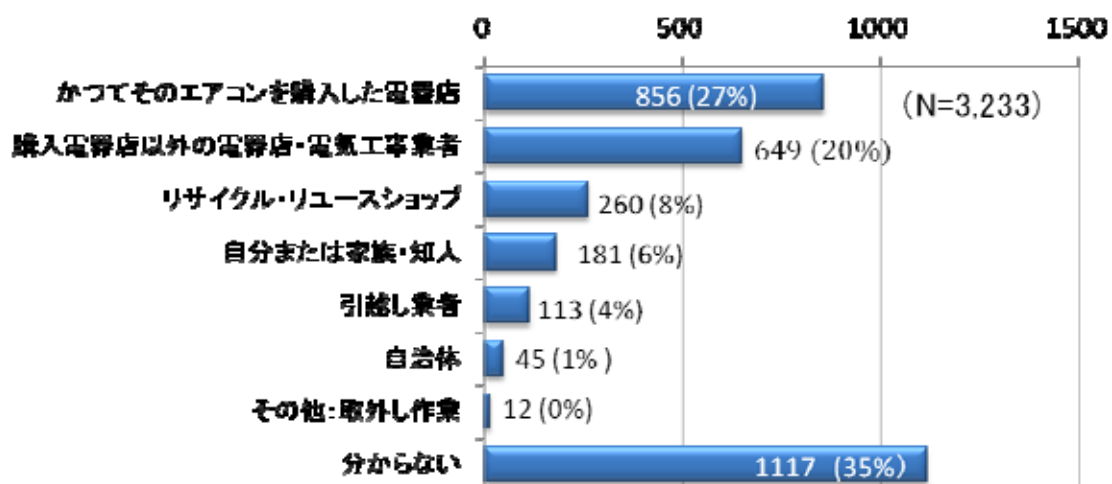



図２－１３　将来取外しを行う場合、想定される取外し依頼先

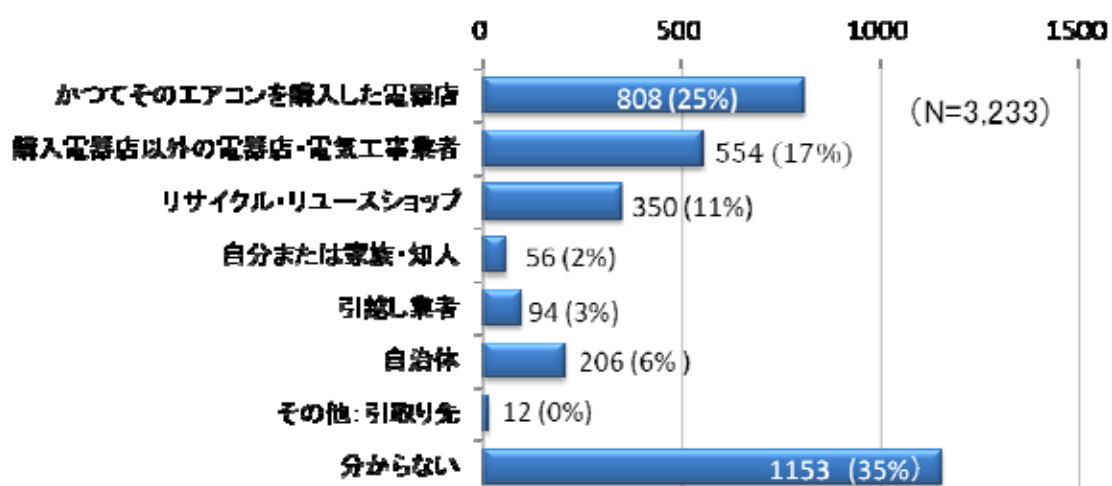



図２－１４　将来取外しを行う場合、想定される引取り依頼先

ｵ) 消費者自らの取外しに対する意向

インターネット上には、消費者が自ら取り外せると謳ったサイトがある。これらに似た文言を回答者に提示した上で、自らの取外しの意向を尋ねた結果、「自分で取り外せそうであれば取り外したい」との回答が最も多く、1,055 人に上った。また、費用を高いと感じる意見が 1,038 人、節約したいとの意見が 768 人あった。

■エアコンを取り外してみませんか

エアコン取外し工事と処分には、次の費用がかかります。

●取外し工事（6，000円）
●運搬費（3，000円）
●法定家電リサイクル料（2，100円）

合計　11，100円！

自分で取り外してリユースすれば、この費用が節約できます！

※日曜大工程度の経験があれば大丈夫。取外しの手順は写真入りで説明します。
【道具】ドライバー、六角レンチ、ビニールテープ、モンキースパナなど
※取外したエアコンは有価で引き取ります。
※エアコンを外す場合にはご自身で安全を確保してください。取外し時の事故や怪我などは一切責任を負いかねます。

図２－１５　エアコンの取外し方法を説明しているサイトの例

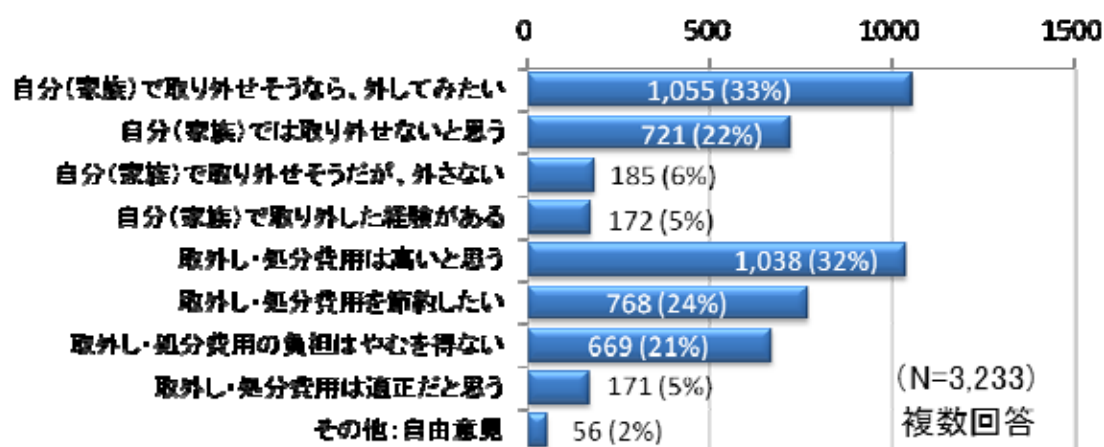



図２－１６　取外しの意向と、処分費用負担に関する意識

その他（56 件）の回答の例

・業者や友人等の有資格者の取外し工程を何度も見ているが、とても素人が安全に作業できるとは思えないので、上記のような説明サイトがあるなら悪質だと思う
・取り外したいエアコンはフロンガスが入っているので、素人が勝手に外すのは良くない。
・無料で取外し引取りしてくれます
・もう少し金額が安いと良いと思う。
・外すだけなら、できそうかなと思う。

ｶ) エアコンの取外しに関する知識

回答者に対し、①ポンプダウン作業による室外機破裂のおそれ、②取外し時の冷媒回収の必要性、③エアコンの指定冷媒に関する知識（冷媒が機器で指定されていること、指定冷媒以外の封入は、不具合の原因となること）を尋ねたところ、冷媒回収の必要性について半数弱が「知っている」と答えたものの、その他の知識は2割程度と低かった。

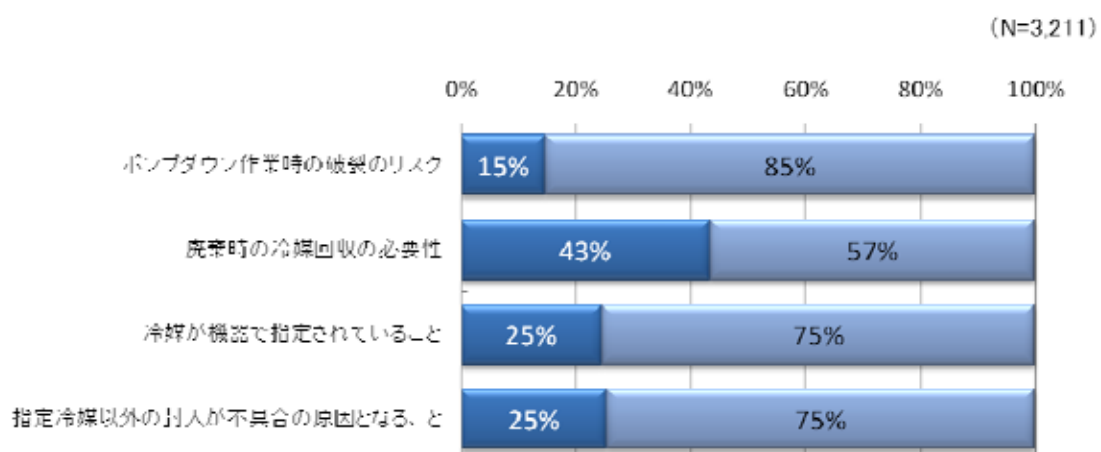



図２－１７　エアコン取外しに関する知識

(5) 家庭用エアコンに関する相談

コンプレッサ破裂以外に家庭用エアコンに関して寄せられた相談の傾向を見るため、全国消費生活情報ネットワーク・システム（PIO-NET）により都内消費生活相談窓口に寄せられた情報を検索した。

「ルームエアコン」に関しては、都内だけでも多数の相談が登録されている。このため、「家電リサイクル法対象製品の引取り、収集運搬料金、リサイクル料金等に関する相談」に絞り家電 4 品目をキーワードに集計を行った（図２－１８）。

10 年間での相談件数はエアコンが最も多く 120 件、次いでテレビ（33 件）、冷蔵庫（28 件）、洗濯機（13 件）だった。その内容を見ると、エアコンは取付け･取外し・移設での工事に関する相談が多いことが特徴的だった。エアコン以外の対象製品で多く見られた相談は、リサイクル料金の負担に対する不満や、製品が法律に則って適切にリサイクルされているかといったものだった。エアコンの相談の関連事業者では、新品の取付けだけでなく、引越し時の移設作業に関する相談件数も多い。

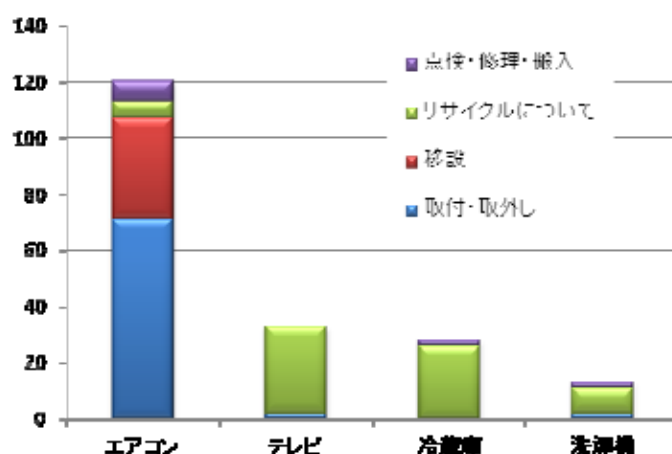



図２－１８　家電リサイクル法対象製品の引取り、収集運搬料金、リサイクル料金等に関する相談

エアコン 120 件中、取付け・取外し・移設に関する部分を抽出し、図にまとめた。工事の内容に関するものが半分、料金に関するトラブルが 4 割だった。代表的な相談を表に示す（表)。壁面への穴開け工事に関する相談は多く、その他、エアコン故障、水漏れ、設置時の室内の破損、フロンの大気放出などがあった。また、室内機の落下事例もあった。

料金に関する相談としては、「作業前に提示された作業料と作業後の請求額が異なり納得できない」というものや「不用品回収は安いが、引き取ってもらって大丈夫か」との相談が入っていた。

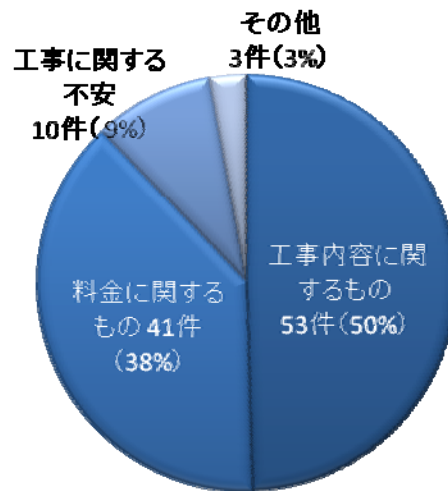



図２－１９　家庭用エアコンに関する相談（取付取外し・移設 107 件）の内訳

表２－９　エアコン相談（取付取外し・移設 107 件）の内容

工事内容に関するもの		
	壁面の穴開け工事	➢ 新築の家にエアコンを取り付けた際、業者が過って大きく孔を開けてしまった。（他 8 件）
	エアコンが故障	➢ エアコン取外しを依頼。事業者のミスで故障してしまった。（他 7 件）
	水漏れ	➢ エアコンの取付け不良により漏水。（他 6 件）
	室内品の破損	➢投げ込みチラシを見て、エアコンの取付けを依頼したら、フローリングの床に 2 カ所傷付けられた。（他 5 件）
	フロンを放出	➢ エアコンを取付ける際、ガスが抜けていると言われ 2 万円の追加料金。洗浄機の取付けがずさんでエアコンの電気も入らず。（他 5 件）
	その他、施工に不具合	➢ネットでエアコンを注文し取付けを別業者に頼んだが作動しなかった。 ➢引越業者にエアコンの取付けをしてもらった。先日そのエアコン室内機が落ちて破損。（他 16 件）
料金に関するもの		
		➢ ルームエアコンの取外しと取付けを13,000円で約束したが3万円請求され納得出来ない。 ➢ リサイクル料が高いので、不要になるエアコンを無料で引き取ってくれる業者に出したいがどうしたらよいか。（他 39 件）

３ 現状と課題

エアコンのコンプレッサ破裂は、取外し時などに室外機に冷媒を回収する際に、冷凍サイクル内に外気が混入することによって引き起こされる。冷媒回収操作がなければ破裂事故は起こらないが、この回収操作は、地球温暖化防止の観点から必要不可欠である。国や業界団体は、次世代冷媒の技術開発に取り組んでいるが、当面は現行の冷媒である代替フロンに代わるものはなく、代替フロンを大気放出することなく安全に使用していくことが重要と考えられている。協議会では、現状の枠組みで事故を防ぐ上で取り組むべき課題を以下のとおり整理した。

(1) 消費者がエアコンを取り外すことの危険

エアコン取外し時に冷媒回収操作を誤ると、コンプレッサ破裂の危険がある。また環境負荷の大きなフロンガス放出のおそれもある。コンプレッサ破裂の威力は大きく、被る人的及び物的損害は甚大である。エアコンの取外しは専門的な技術を要する作業であり、安易な取扱は危険を伴うことから、消費者が行うべきではない。

(2) 製品側での注意喚起

製品側の安全対策として、取扱説明書には消費者による取外しを禁じる警告表示を記載している。数多くある注意・警告を漏れなく記載するため、消費者にとっては取扱説明書の記載事項が多すぎて、分かりづらくなっているとの意見もある。そのような中で、コンプレッサ破裂については、製造事業者により、取り外す際に目に付きやすい本体バルブ近傍に警告シールを貼付する自主的取組が順次進められている。この取組は、作業者に対する注意喚起として効果的であるとともに、消費者に対してもリスクを分かりやすく伝える上で有効で、継続的な取組が望まれる。ただ、対策以前に設置されたエアコンに対しても、注意喚起を行う必要がある。

(3) 事業者と消費者の間の意識ギャップ

ア 取外しに関する意識ギャップ

エアコンは、他の家電製品と性格を異にし、建物に直接穴を開けるなどした上で設置するものであり、しかも建物の状況はひとつとして同じ状況にない。エアコン本体は大量生産される製品であるが、設置等は一件一件状況の異なる現場での手作業である。

協議を通じて、業界団体等では、消費者自身の作業は想定しておらず、専門知識を持った技術者が行うべきという前提が強固であったことが明らかとなった。

一方、協議会の調査結果によれば、エアコンを自分又は家族が取り外した経験がある人は 2,091 人中 99 人（約 5%）である。使用済みエアコンの年間排出量を 500 万台（全国）とすれば、その数は 25 万台に相当し、決して少ないとは言えない。また、取外し経験はなくても、インターネット上で取外し方法を案内するサイトを見て自ら

取外しを行ってみたいと感じる回答者は全体の 3 割にのぼり、消費者の取外しを想定しない事業者との間には意識のギャップが存在する。

イ 価格に対する意識ギャップ

家庭用エアコンの普及が進み、一台あたりの価格は消費者にとって手の届くものとなった。一方、取外し工事費や収集運搬料金、リサイクル料金については、消費者アンケートでは「高い」と感じるとの回答が多い。法律に則った適正な資源化の実施や専門技術者による作業を行うには、応分の経費負担は生じ得るが、これに対する消費者の理解は必ずしも十分とは言い難い。しかし、このギャップを埋めるため、事業者がコストに関する消費者行動に言及することは、低価格業者の排除との反発を招くおそれもあり、コストとリスクのトレードオフについて、どのように消費者に伝えていくべきかは課題である。

ウ 情報量のギャップ

協議会の調査では、コンプレッサ破裂のリスクは回答者の 8 割以上が知らなかった。同様に、指定冷媒以外を封入することによるリスク、使用済み製品からのフロンガス回収の必要性も、認知度は低かった。

リスクを知らなければ、リスクやコストに対する正当な判断はできない。危険情報は製造事業者や流通事業者等が多く知り、消費者はほとんど知らないという情報の非対称性の問題に関しては、消費者に正しく情報が伝わる方策の検討が必要となる。

(4) 安全・安心な作業のための依頼先

使用済みのエアコンをリサイクルする場合は、製品を買った販売店か、同じ種類の製品を買おうとしている販売店に引取りを依頼する。このように購入店舗が分かっている場合や、買い替えの場合には、小売店の責務として、家電リサイクル法に基づいた処理が円滑に行われるとともに、取外し等の工事についても専門技術者による作業が行われていると考えられる。一方で、買い替えを伴わない単独の処分や移設では、消費者自らが、専門知識を持った事業者を探さねばならない。実際にアンケートでは、どこに依頼するか分からないと言う消費者は多い。

事故情報データバンクによれば事業者の修理ミスによって、コンプレッサ破裂が起きているが、協議会委員によれば、コンプレッサ破裂は正しい知識を持った技術者が手順を遵守して行えば起こりえない事故であるとのことである。このことから現実にはエアコンの取外しには様々な事業者が関与している実態があるとも想定される。そうした様々な事業者がエアコンに係る工事を行う中で、信頼できる事業者をどのようにしたら探せるかが消費者に分かりづらいことは問題である。

４ 提言

東京都商品等安全対策協議会では、様々な商品やサービスに係る危害危険の未然防止のために、消費者及び事業者の行動を変えることにより安全性を高めるための提言を行ってきた。従来の協議会の提言は、事業者に自主的な取組を促したり、法規制による対応強化を求める方式に拠っていた。前者は、関与する事業者が工業会等に組織され統一的な対応を取れる場合に有効で、製造事業者等の対応により商品の改善によって安全対策の推進が期待できた。後者は、インターネット上の店舗や海外からの輸入品等を含めさまざまな事業者が関係し、商品のリスクコントロールが難しい場合の対策として検討された。

本件は、法規制の中で大手事業者が適正に対応しているものの、別の事業者が低コストを謳い、インターネットや様々な場で事業を展開している場合や、消費者自身が危険な行動を選択するおそれがある場合には、事業者等の行動を変えることよりも、消費者に対して適切なリスクコミュニケーションを推進し、消費者行動を変えるような取組を行うケースであると考えられる。

消費者へのリスクコミュニケーションを進める上では、行政や事業者、消費者自身が各立場において、役割を果たすことが不可欠である。この考え方に立ち、協議会はエアコンの取外し等に関する安全確保について、今後取り組むべき事項について、次のとおり提言する。

(1) 消費者行動を変えるために（リスクコミュニケーション）

ア コンプレッサ破裂に関する情報提供

コンプレッサ破裂というリスクを、都・事業者等は、原因や想定される危害について、消費者に情報提供を行うべきである。

都は、ホームページ等の様々な媒体を積極的に活用して広く注意喚起を行うとともに、消費者自身による取外しが引越し等の機会に行われることから、引越し事業者や自治体窓口を通じた広報など、より効果的な情報提供が行えるよう検討する必要がある。またリーフレットを作成し、電機商業組合及び家電量販店等の協力を得た上で、店頭における配布等の取組が期待される。

イ 買い替え以外の移設等での安全な取外しルートの提供

新しいエアコンへの買い替え時には、当該商品を販売する小売店が新品の取付けと併せて古いエアコンの取外し及び製造事業者等への引渡しを責任を持って行うが、新品購入を伴わない移設や単独の処分の場合が問題となる。本協議会は、コンプレッサ破裂のリスクから見て、消費者自身が取外し等を行うことは適当ではなく、自粛･自重する必要があると考える。この場合、消費者自らが専門知識を持った技術者を探さねばならないが、現状ではこれら技術者を探す手段が消費者の身近では十分ではない。そこで、電気工事工業組合、電機商業組合及び家電量販店は、消費者から上記相談に対応できる体制を整え、専門技術者による安全な取外しができる環境

づくりを促進することが望まれる。併せて、家電リサイクル法に則った適正なリサイクルについても消費者に対する情報提供が望まれる。

ウ その他消費者行動を変えるための情報発信

家庭用エアコンは建物に設置して使用する製品であり、他の家電製品とは異なり、一台一台現場に適合させて設置するものである。加えて、二酸化炭素の 2,000 倍の温暖化効果がある冷媒が使用され、万一大気に放出されてしまうと、地球環境に与える影響が大きい。消費者がこうした特徴をよく弁え、安全や環境面で正しい行動を取ることができるようになることが期待される。都は、消費者に適切な情報提供を行っていくべきであるが、消費者教育において、合理的な行動を取るべき典型的な事例として取り上げられることも期待される。

また、指定冷媒以外の冷媒使用のリスクなどの危険の芽がいち早く製造事業者や流通事業者等にて把握された場合は、消費者に対し迅速な情報提供及び注意喚起を行われたい。

(2) 事業者への安全徹底の要望

家庭用エアコンの移設等に伴う取外しには、これまで述べてきたように危害発生のおそれがあり、消費者自ら手がけずに専門とする事業者に依頼することが求められる。製造事業者等は、すでに室外機への注意表示に取り組んでいるところであるが、この点に関しては、都としてもその危害についての具体的内容、防止のための方法等の事項を表示するよう、製造事業者等に改めて求めていくことが必要である。

なお、コンプレッサ破裂事故では、消費者のみならず事業者が危害にあっている。このことから、冷凍空調工業会、電機商業組合、電気工事工業組合、家電量販店等事業者団体は、関連の取扱事業者に対し、工事上の注意点を継続的に発信されたい。

[1] 内閣府消費動向調査「主要耐久消費財の普及率（一般世帯）（平成 24 年 3 月末現在）」

[2] 一般社団法人日本冷凍空調工業会 HP「家庭用エアコン　気になる消費電力量は…」

[3] 平成 20 年 12 月 3 日　原子力安全・保安院「エアコン設置工事における保安確保の徹底について」

[4] 平成 20 年 12 月原子力安全・保安院「電気工事士法におけるエアコン設置工事の取扱いについて（Q＆A）」

[5] 東京都環境局 HP「家電リサイクルの東京方式」

[6] 中央環境審議会 廃棄物・リサイクル部会 家電リサイクル制度評価検討小委員会、産業構造審議会 環境部会廃棄物・リサイクル小委員会 電気・電子機器リサイクルWG合同会合資料

[7] 環境省 HP「いらなくなった家電は正しくリユース・リサイクル」

[8] 内閣府消費動向調査「主要耐久消費財等の保有数量（一般世帯）（平成 24 年 3 月末現在）」

[9] 一般社団法人日本冷凍空調工業会 HP「家庭用エアコン　国内出荷実績　家庭用エアコンの出荷台数・輸出台数の推移」

[10] 日本冷凍空調学会冷凍空調便覧改訂委員会編集　新版第 6 版　冷凍空調便覧 2 巻機器編 pp. 247-269

[11] 政府広報オンライン　見逃していませんか？地球温暖化の原因「フロン」　平成 21 年 9 月

[12] 経済産業省 HP「オゾン層保護・温暖化対策」

[13] 産業構造審議会 化学・バイオ部会 地球温暖化防止対策小委員会資料

資　　料

資料１

事故情報データバンクシステム

事故情報詳細

戸建新築工事後ハウスメーカーがエアコン室… 事故情報ID:0000141631

種別	危険情報
発生年月日	
発生場所	**施設用途**：住宅
商品など分類	
商品など名称	
事故内容	破裂
事故の概要	戸建新築工事後ハウスメーカーがエアコン室外機を設置しているとき爆発音があり機器が破損した。他に被害はなかったが通報する。
被害者年代、性別	
情報提供元	関係機関 国民生活センター 全国消費生活情報ネットワーク・システム（PIO-NET）
登録年月日	2012年09月20日
受付年月日	2012年09月

注意事項

- 建築物事故情報ホットライン、全国消費生活情報ネットワーク・システム、法テラス、自動車の不具合情報の情報は、消費者からの任意の申し出情報に基づいており、事実確認（因果関係の精査等）を経ていない情報を含みます。
- 製品安全事故情報システム、製品安全データベースの情報では、消費生活用製品安全法に基づき、ガス・石油機器に関する事故については、製品起因かどうか不明な場合でも事業者名、機種・型式名の情報を公表しています。
- 消費者庁の情報のうち、被害程度が重大でないものについては、事実確認（因果関係の精査等）を経ていない情報を含んでいます。
- 国土交通省から提供された「自動車の不具合による事故・火災情報」は、自動車製作者や自動車輸入事業者から国土交通省に報告のあった自動車の不具合による事故・火災情報を掲載しています。掲載している事故・火災情報には、自動車製作者の設計・製作に起因するものだけでなく、整備不良やユーザーの不適切な使用など他の要因に起因するもの、また、不具合の原因が判明していないものも含まれます。（設計・製作に起因したことが判明している事故・火災については、事故原因欄に「■」を記載しています。）掲載内容については、自動車製作者等からの報告をもとに記載していますが、詳細な調査等ができないものも含まれます。

事故情報データバンクシステム

事故情報詳細

エアコン室外機【電気冷房機】事故情報ID:0000121444

種別	事故情報
発生年月日	2011年08月10日
発生場所	
商品など分類	家電製品 - 生活家電
商品など名称	エアコン室外機【電気冷房機】
型式・ロット	
事故内容	その他
事故の概要	エアコンの修理作業中、室外機が破裂し、家人と作業者が軽傷を負った。
傷病内容	
傷病の程度	詳細:軽傷
被害者人数	
被害者年代、性別	
事業者	
原因調査状況	確定
事故原因	業者の修理不良 詳細: 修理業者の作業ミスにより、圧縮機内に空気が入り込んだため、圧縮機内部が異常高温・高圧状態となり破裂に至ったものと推定される。 なお、作業説明書には、「空気を混入させない。破裂する危険がある。」旨、記載されている。
措置状況	詳細: 製造事業者は、修理業者の作業ミスとみられる事故であるため、措置はとらなかった。 なお、製造事業者は、2010(平成22)年度以降の生産分に対して警告シールを本体に貼付し、社団法人日本冷凍空調工業会では、工事業者に対して作業説明書を遵守する旨のチラシを配布している。
備考	
情報提供元	関係機関 製品評価技術基盤機構(NITE) 製品安全事故調査システム
登録年月日	2012年05月18日
受付年月日	2011年08月22日

注意事項

- 建築物事故情報ホットライン、全国消費生活情報ネットワーク・システム、法テラス、自動車の不具合情報の情報は、消費者からの任意の申し出情報に基づいており、事実確認(因果関係の精査等)を経ていない情報を含みます。

- 製品安全事故情報システム、製品安全データベースの情報では、消費生活用製品安全法に基づき、ガス・石油機器に関する事故については、製品起因かどうか不明な場合でも事業者名、機種・型式名の情報を公表しています。

- 消費者庁の情報のうち、被害程度が重大でないものについては、事実確認(因果関係の精査等)を経ていない情報を含んでいます。

- 国土交通省から提供された「自動車の不具合による事故・火災情報」は、自動車製作者や自動車輸入事業者から国土交通省に報告のあった自動車の不具合による事故・火災情報を掲載しています。掲載している事故・火災情報には、自動車製作者の設計・製作に起因するものだけでなく、整備不良やユーザーの不適切な使用など他の要因に起因するもの、また、不具合の原因が判明していないものも含まれます。(設計・製作に起因したことが判明している事故・火災については、事故原因欄に「■」を記載しています。)掲載内容については、自動車製作者等からの報告をもとに記載していますが、詳細な調査等ができないものも含まれます。

事故情報データバンクシステム

事故情報詳細

ルームエアコン 事故情報ID:0000081705

種別	危険情報
発生年月日	2011年09月
発生場所	**施設用途**：住宅 **場所**：ベランダ
商品など分類	家電製品 － 生活家電
商品など名称	ルームエアコン
事故内容	破裂
事故の概要	引越のため、ルームエアコンを業者に取り外してもらっていたら室外機が破裂音とともに壊れ、窓ににひびが入った。対処は。
被害者年代、性別	
情報提供元	関係機関 国民生活センター 全国消費生活情報ネットワーク・システム（PIO-NET）
登録年月日	2011年09月30日
受付年月日	2011年09月

注意事項

・ 建築物事故情報ホットライン、全国消費生活情報ネットワーク・システム、法テラス、自動車の不具合情報の情報は、消費者からの任意の申し出情報に基づいており、事実確認（因果関係の精査等）を経ていない情報を含みます。

・ 製品安全事故情報システム、製品安全データベースの情報では、消費生活用製品安全法に基づき、ガス・石油機器に関する事故については、製品起因かどうか不明な場合でも事業者名、機種・型式名の情報を公表しています。

・ 消費者庁の情報のうち、被害程度が重大でないものについては、事実確認（因果関係の精査等）を経ていない情報を含んでいます。

・ 国土交通省から提供された「自動車の不具合による事故・火災情報」は、自動車製作者や自動車輸入事業者から国土交通省に報告のあった自動車の不具合による事故・火災情報を掲載しています。掲載している事故・火災情報には、自動車製作者の設計・製作に起因するものだけでなく、整備不良やユーザーの不適切な使用など他の要因に起因するもの、また、不具合の原因が判明していないものも含まれます。（設計・製作に起因したことが判明している事故・火災については、事故原因欄に「■」を記載しています。）掲載内容については、自動車製作者等からの報告をもとに記載していますが、詳細な調査等ができないものも含まれます。

事故情報データバンクシステム

事故情報詳細

エアコン室外機【電気冷房機】事故情報ID:0000049076

種別	事故情報
発生年月日	2010年07月07日
発生場所	
商品など分類	家電製品 - 生活家電
商品など名称	エアコン室外機【電気冷房機】
型式・ロット	
事故内容	その他
事故の概要	エアコン室外機を取り外していたところ、室外機が破裂し、左足に軽傷を負った。
傷病内容	
傷病の程度	詳細: 軽傷
被害者人数	
被害者年代、性別	
事業者	
原因調査状況	確定
事故原因	消費者の設置・施工不良 詳細: 被害者が当該品の室外機を取り外し作業中に、冷媒が漏れ圧縮機内に空気が入り込んだため、圧縮機の内部が異常高温・高圧状態となり破裂したものと推定される。 なお、取扱説明書には、「取り外し作業には専門の技術が必要であり、販売店等に相談する。」旨、記載している。
措置状況	詳細: 被害者の取り外し作業ミスとみられる事故であるため、措置はとらなかった。
備考	
情報提供元	関係機関 製品評価技術基盤機構(NITE) 製品安全事故調査システム
登録年月日	2011年01月20日
受付年月日	2010年07月21日

注意事項

・ 建築物事故情報ホットライン、全国消費生活情報ネットワーク・システム、法テラス、自動車の不具合情報の情報は、消費者からの任意の申し出情報に基づいており、事実確認(因果関係の精査等)を経ていない情報を含みます。

・ 製品安全事故情報システム、製品安全データベースの情報では、消費生活用製品安全法に基づき、ガス・石油機器に関する事故については、製品起因かどうか不明な場合でも事業者名、機種・型式名の情報を公表しています。

・ 消費者庁の情報のうち、被害程度が重大でないものについては、事実確認(因果関係の精査等)を経ていない情報を含んでいます。

・ 国土交通省から提供された「自動車の不具合による事故・火災情報」は、自動車製作者や自動車輸入事業者から国土交通省に報告のあった自動車の不具合による事故・火災情報を掲載しています。掲載している事故・火災情報には、自動車製作者の設計・製作に起因するものだけでなく、整備不良やユーザーの不適切な使用など他の要因に起因するもの、また、不具合の原因が判明していないものも含まれます。(設計・製作に起因したことが判明している事故・火災については、事故原因欄に「■」を記載しています。)掲載内容については、自動車製作者等からの報告をもとに記載していますが、詳細な調査等ができないものも含まれます。

事故情報データバンクシステム

事故情報詳細

エアコン室外機【電気冷房機】事故情報ID:0000003977

種別	危険情報
発生年月日	2009年07月16日
発生場所	
商品など分類	家電製品 - 生活家電
商品など名称	エアコン室外機【電気冷房機】
型式・ロット	
事故内容	その他
事故の概要	エアコンの修理作業をしていたところ、室外機が爆発し、外壁の一部が破損した。
被害者人数	
被害者年代、性別	
事業者	
原因調査状況	確定
事故原因	業者の修理不良 詳細: 修理業者の作業ミスにより、冷媒が漏れ圧縮機内に空気が入り込んだため、圧縮機の内部が異常高温・高圧状態となり破裂したものと推定される。 なお、添付説明書には『空気を混入させない。破裂する危険がある。』旨記載している。
措置状況	詳細: 当該事故原因は、修理業者によって行われた際の作業ミスによる事故で、製品の不具合に起因する事故ではないため、措置はとらなかった。 なお、2010(平成22)年度以降の生産分に対して警告シールを本体に貼付し、社団法人日本冷凍空調工業会では、工事業者に対して据付説明書を遵守する旨のチラシを配布することとした。
備考	
情報提供元	関係機関 製品評価技術基盤機構(NITE) 製品安全事故調査システム
登録年月日	2009年11月16日
受付年月日	2009年07月24日

注意事項

- 建築物事故情報ホットライン、全国消費生活情報ネットワーク・システム、法テラス、自動車の不具合情報の情報は、消費者からの任意の申し出情報に基づいており、事実確認(因果関係の精査等)を経ていない情報を含みます。
- 製品安全事故情報システム、製品安全データベースの情報では、消費生活用製品安全法に基づき、ガス・石油機器に関する事故については、製品起因かどうか不明な場合でも事業者名、機種・型式名の情報を公表しています。
- 消費者庁の情報のうち、被害程度が重大でないものについては、事実確認(因果関係の精査等)を経ていない情報を含んでいます。
- 国土交通省から提供された「自動車の不具合による事故・火災情報」は、自動車製作者や自動車輸入事業者から国土交通省に報告のあった自動車の不具合による事故・火災情報を掲載しています。掲載している事故・火災情報には、自動車製作者の設計・製作に起因するものだけでなく、整備不良やユーザーの不適切な使用など他の要因に起因するもの、また、不具合の原因が判明していないものも含まれます。(設計・製作に起因したことが判明している事故・火災については、事故原因欄に「■」を記載しています。)掲載内容については、自動車製作者等からの報告をもとに記載していますが、詳細な調査等ができないものも含まれます。

事故情報データバンクシステム

事故情報詳細

エアコン室外機【電気冷房機】事故情報ID:0000003181

種別	事故情報
発生年月日	2009年04月16日
発生場所	
商品など分類	家電製品 － 生活家電
商品など名称	エアコン室外機【電気冷房機】
型式・ロット	
事故内容	その他
事故の概要	エアコンの展示会場で撤去作業をしていたところ、エアコン室外機の圧縮機が破裂し、3人が軽傷を負った。
傷病内容	
傷病の程度	詳細: 軽傷
被害者人数	
被害者年代、性別	
事業者	
原因調査状況	確定
事故原因	業者の修理不良 詳細: 修理業者の作業ミスにより、冷媒が漏れ圧縮機内に空気が入り込んだため、圧縮機の内部が異常高温・高圧状態となり破裂したものと推定される。 なお、本体には『空気を混入させない。破裂する危険がある。』旨記載している。
措置状況	詳細: 当該事故原因は、撤去業者によって行われた際の作業ミスによる事故で、製品の不具合に起因する事故ではないため、措置はとらなかった。 なお、社団法人日本冷凍空調工業会では、工事業者に対して据付説明書を遵守する旨のチラシを配布することとした。
備考	
情報提供元	関係機関 製品評価技術基盤機構(NITE) 製品安全事故調査システム
登録年月日	2009年11月16日
受付年月日	2009年04月27日

注意事項

- 建築物事故情報ホットライン、全国消費生活情報ネットワーク・システム、法テラス、自動車の不具合情報の情報は、消費者からの任意の申し出情報に基づいており、事実確認(因果関係の精査等)を経ていない情報を含みます。

- 製品安全事故情報システム、製品安全データベースの情報では、消費生活用製品安全法に基づき、ガス・石油機器に関する事故については、製品起因かどうか不明な場合でも事業者名、機種・型式名の情報を公表しています。

- 消費者庁の情報のうち、被害程度が重大でないものについては、事実確認(因果関係の精査等)を経ていない情報を含んでいます。

- 国土交通省から提供された「自動車の不具合による事故・火災情報」は、自動車製作者や自動車輸入事業者から国土交通省に報告のあった自動車の不具合による事故・火災情報を掲載しています。掲載している事故・火災情報には、自動車製作者の設計・製作に起因するものだけでなく、整備不良やユーザーの不適切な使用など他の要因に起因するもの、また、不具合の原因が判明していないものも含まれます。(設計・製作に起因したことが判明している事故・火災については、事故原因欄に「■」を記載しています。)掲載内容については、自動車製作者等からの報告をもとに記載していますが、詳細な調査等ができないものも含まれます。

事故情報データバンクシステム

事故情報詳細

エアコン室外機【電気冷房機】 事故情報ID:0000001301

種別	危険情報
発生年月日	2008年07月01日
発生場所	
商品など分類	家電製品 － 生活家電
商品など名称	エアコン室外機【電気冷房機】
型式・ロット	
事故内容	その他
事故の概要	修理業者がエアコンを運転しながら故障箇所を確認中に、室外機の圧縮機が破裂した。
被害者人数	
被害者年代、性別	
事業者	
原因調査状況	確定
事故原因	業者の修理不良 詳細: 修理業者の作業ミスにより、冷媒が漏れ圧縮機内に空気が入り込んだため、圧縮機の内部が異常高温・高圧状態となり破裂したものと推定される。
措置状況	詳細: 当該事故原因は、修理業者によって行われた際の作業ミスによる事故で、製品の不具合に起因する事故ではないため、措置はとらなかった。
備考	
情報提供元	関係機関 製品評価技術基盤機構(NITE) 製品安全事故調査システム
登録年月日	2009年11月16日
受付年月日	2008年08月19日

注意事項

- 建築物事故情報ホットライン、全国消費生活情報ネットワーク・システム、法テラス、自動車の不具合情報の情報は、消費者からの任意の申し出情報に基づいており、事実確認(因果関係の精査等)を経ていない情報を含みます。

- 製品安全事故情報システム、製品安全データベースの情報では、消費生活用製品安全法に基づき、ガス・石油機器に関する事故については、製品起因かどうか不明な場合でも事業者名、機種・型式名の情報を公表しています。

- 消費者庁の情報のうち、被害程度が重大でないものについては、事実確認(因果関係の精査等)を経ていない情報を含んでいます。

- 国土交通省から提供された「自動車の不具合による事故・火災情報」は、自動車製作者や自動車輸入事業者から国土交通省に報告のあった自動車の不具合による事故・火災情報を掲載しています。掲載している事故・火災情報には、自動車製作者の設計・製作に起因するものだけでなく、整備不良やユーザーの不適切な使用など他の要因に起因するもの、また、不具合の原因が判明していないものも含まれます。(設計・製作に起因したことが判明している事故・火災については、事故原因欄に「■」を記載しています。)掲載内容については、自動車製作者等からの報告をもとに記載していますが、詳細な調査等ができないものも含まれます。

資料２

経済産業省

平成20・11・26原院第１号
平成 20 年 12 月 3 日

エアコン設置工事における保安確保の徹底について

経済産業省原子力安全・保安院
ＮＩＳＡ－２３６ａ－０８－７

電気工事士法施行規則の一部を改正する省令（平成２０年経済産業省令第８６号）の公布に伴い、原子力安全・保安院は、電気工事士法第２条第４項に規定する電気工事士及び電気工事業の業務の適正化に関する法律第２条第３項に規定する電気工事業者に対して、別紙「エアコン設置工事に係る電気工事士法の解釈適用」を踏まえて適切にエアコン設置工事の作業に従事することを求める。

また、原子力安全・保安院は、エアコンを販売する大規模家電販売事業者等に対して、エアコン設置工事を委託する場合には、その相手方が電気工事業の業務の適正化に関する法律第２条第３項に規定する電気工事業者であることを確認するとともに、当該電気工事業者に対して別紙「エアコン設置工事に係る電気工事士法の解釈適用」の内容を踏まえて適切にエアコン設置工事の作業に従事するよう要請することを求める。

別紙

エアコン設置工事に係る電気工事士法の解釈適用

1. 本文書の目的

本文書は、電気工事士法施行規則の一部を改正する省令(平成20年経済産業省令第86号)の公布に伴い、今回の電気工事士法施行規則(昭和35年通商産業省令第97号。以下「省令」という。)改正の概要を示すとともに、エアコン設置工事が毎年数多く施工されている状況に鑑み、その標準的工事に係る電気工事士法(昭和35年法律第139号。以下「法」という。)の解釈適用を明確化し、エアコン設置工事に係る電気保安の確保に資することを目的とする。

2. 法令(法制度)の概要

(1)「電気工事」、「軽微な工事」、「軽微な作業」

法は、「一般用電気工作物又は自家用電気工作物を設置し、又は変更する工事」を「電気工事」と定めている(第2条第3項)。ただし、法第2条第3項及び同項の規定に基づく電気工事士法施行令(昭和35年政令第260号。以下「政令」という。)第1条に規定する「軽微な工事」は、「電気工事」から除外されている。

「電気工事」の作業には、原則として電気工事士(電気工事士免状、特殊電気工事資格者認定証、認定電気工事従事者認定証の交付を受けている者)本人が直接作業に従事する必要がある。しかし、「電気工事」のうち、保安上支障がないと認められる作業であって、省令で定める「軽微な作業」については、この限りではない。

本文書において、「軽微な作業」以外の「電気工事」のことを、「電気工事士が行うべき電気工事」という。

具体的には、省令第2条第1項第1号イからヲ並びに第2項第1号イ及びロに具体的に掲げている作業が「電気工事士が行うべき電気工事」であり、これらを補助する作業やこれら以外の作業が「軽微な作業」となる。

(2)「軽微な作業」についての管理の在り方

「軽微な作業」に該当する場合であっても、これを事業として行う場合には、電気工事業の業務の適正化に関する法律(昭和45年法律第96号。以下「業法」という。)第3条第1項に基づく登録を受けるとともに、同法第19条第1項に基づき一般用電気工作物に係る電気工事(以下「一般用電気工事」という。)の業務を行う営業所ごとに主任電気工事士を置くことが義務付けられている(同条第2項の規定に該当する場合には主任電気工事士の設置は不要である。)。主任電気工事士は、一般用電気工作物に係る電気工事を行う営業所に必ず一人以上置かれ、同法第20条第1項に基づき、一般用電気工事の作業の管理を行う必要がある。その具体例を示せば以下の通りである。

①電気工事士でない者が「電気工事士が行うべき電気工事」に従事しないことの監視

②作業にあたっての技術基準の適合性等の遵守（電気関係法規の遵守）

③電気用品安全法第１０条第１項の表示（ＰＳＥマーク（旧電気用品取締法に基づく表示を含む））が無い電気用品を使用していないことの監視　等

また、主任電気工事士は、電気工事の作業を管理するという立場にあることに鑑み、電気工事の作業に従事する者の保安水準の向上を図るため、営業所内における定期研修や法令遵守に関する作業従事者への保安教育などを実施していくことが望ましい。このように、主任電気工事士は、電気工事を行う電気工作物の保安の確保を図っていく上で極めて重要な位置づけを担うものであり、登録電気工事業者は、その選任する主任電気工事士に対し、その職務を誠実に行わせる必要がある。

3. 省令改正の概要

今般の省令改正は、以下の①～③により、軽微な作業と電気工事士が直接従事する必要がある作業のそれぞれを再度整理しなおすとともに、条文中の用語の明確化を行ったものである。

①取り付ける作業が「電気工事士が行うべき電気工事」に該当する場合には、取り外す作業も「電気工事士が行うべき電気工事」に該当することを明確化。

※政令第1条中の用語と統一を図ったものであり、省令第2条中の取り付ける作業以外の作業（接続する作業や収める作業など）についても、当該作業と反対の作業に電気工事士が従事する必要がある。

もちろん、これらの作業が、電路が既に遮断され、以降電気を用いない場合に、遮断された部分についての設備を撤去する作業に該当する場合（建物を取り壊す場合など）には、そもそも「電気工事」に該当しない。ただし、電路を遮断する行為自体としての取り外す作業や、接続を外す作業等は、「電気工事」となる。

②金属製以外（例．樹脂製）のボックス、防護装置取り付け、取り外しの作業を、「電気工事士が行うべき電気工事」から「軽微な作業」に変更。

③600V 以下で使用する電気機器に接地線を取り付ける作業を、「電気工事士が行うべき電気工事」から「軽微な作業」に変更。

※使用電圧は、需要設備全体の受電電圧ではなく、個別の電気機器ごとに判断する。つまりビルなど自家用電気工作物とされたものの内に設置されるエアコンであっても、当該エアコン自体の使用電圧が 100V であれば、本作業は「軽微な作業」となる。

4．エアコン設置工事に係る電気工事士法の解釈適用

標準的なエアコンの設置工事としては、①エアコン室外機の設置、②室内機と室外機をつなぐ内外接続線に関連する作業、③接地線に関連する作業、④冷媒配管の接続、⑤ドレインホースの接続、⑥室内機の壁への固定、などの作業が想定される。

このうち、①及び④～⑥については、電気的な接続とは無関係の行為であり、電気工事の欠陥による災害の発生の防止という法の目的からも規制対象とする必要性が低く、「電気工事」には該当しない。

他方、②及び③は「電気工事」に該当することから、今般の省令改正を踏まえた上で、それぞれの作業についての解釈を以下に示す。

4．1．内外接続電線に係る工事

4．1．1．内外接続電線を接続端子に差し込む作業（省令第2条第1項第1号ヲ）

「軽微な作業」：600V 以下で使用するエアコンの室内機及び室外機の接続端子に内外接続電線を差し込む（接続する）作業

「電気工事士が行うべき電気工事」：600V を超えて使用するエアコンの室内機及び室外機の接続端子に内外接続電線を差し込む（接続する）作業

＜作業上の留意点＞

電線の差し込みが不十分である場合には、差し込み部分が発熱、発火するおそれもあることから、確実な接続が必要である。

4．1．2．内外接続電線を壁に固定する作業（省令第2条第1項第1号ハ）

「電気工事」ではない作業：電線を保持・保護する機能や目的を持たない化粧カバーを設置する作業

「軽微な作業」：冷媒配管やドレインホースなどとともに内外接続電線を化粧テープ、絶縁ビニルテープを巻き付けて一体化した上で、これを壁などに固定する作業

「電気工事士が行うべき電気工事」：内外接続電線を直接壁などに固定する作業

4．1．3．内外接続電線が造営物を貫通する部分に防護装置を取り付ける作業（省令第2条第1項第1号テ）

「軽微な作業」：内外接続電線等が造営材を貫通する部分に、樹脂製（金属製以外）の防護装置を取り付ける作業

「電気工事士が行うべき電気工事」：内外接続電線等が造営材を貫通する部分に、金属製の防護装置を取り付ける作業

4．1．4．内外接続電線を防護装置の中に通す作業（省令第2条第1項第1号ニ）

「軽微な作業」：作業後の電線の損傷状況が容易に確認できる場合における、防護装置の中に内外接続電線（ドレインホース等と一体化したものを含む）を通す作業

「電気工事士が行うべき電気工事」：壁が厚い等、作業後の電線の損傷状況が容易に確認できない場合における、防護装置の中に内外接続電線（ドレインホース等と一体化したものを含む）を通す作業

4．2．接地線に係る工事（アース工事）（省令第2条第1項第1号ル、第2項第1号ロ）

「電気工事」ではない作業：エアコンの電源プラグをコンセントに差し込む作業、接地極付コンセント（穴が3つあるコンセント）に3本足のプラグを差し込む作業

※接地極付コンセントは比較的安全であり、省令第2条で規定する接地極に該当しないため。

「軽微な作業」：600V 以下で使用するエアコンに接地線を接続する作業、接地線を接地端子（アースターミナル）に接続する作業

※接地端子は比較的安全であり、省令第2条で規定する接地極に該当しないため。

「電気工事士が行うべき電気工事」：600V を超えて使用するエアコンに接地線を接続する作業、接地線相互を接続（継ぎ足し）する作業、接地線を接地極に接続する作業、接地極を地面に埋設する作業

5．エアコン設置工事に付随して行われる可能性のある工事に関する解釈適用

標準的なエアコン設置工事に付随して、様々な工事が行われる可能性がある。

このうち、以下の作業などは「電気工事士が行うべき電気工事」に該当し、電気工事士本人が従事する必要がある。これらの作業を電気工事士以外の者が行った場合、災害の防止上支障が生じるおそれもあるため、電気工事士以外の者がこれらの作業を行わないよう、作業者本人が自覚するとともに、主任電気工事士が厳格に管理することが必要である。

なお、これらの作業を電気工事士以外の者が行った場合には、①作業者本人に対して3月以下の懲役又は3万円以下の罰金（法第3条第1項から第3項違反に対する法第14条に規定する罰則）、②登録電気工事業者に対して、登録の取消し、6月以内の事業停止命令（業法第21条第1項から第3項違反に対する業法第28条第1項に基づく行政処分）、などが適用される場合がある。

「電気工事士が行うべき電気工事」

・コンセントの増設、移設、取替（省令第2条第1項第1号ホ）

・内外接続電線相互の接続（省令第2条第1項第1号イ）

資料３

電気工事士法におけるエアコン設置工事の取扱いについて（Ｑ＆Ａ）

平成２０年１２月

電気工事士法施行規則の改正を１２月３日に公布したこと及び「エアコン設置工事に係る電気工事士法の解釈適用」（内規）を制定したことに伴い、エアコン設置に係る電気工事についての解釈についてQ&Aを作成しましたので保安確保のご参考にしていただければ幸いです。

エアコン設置工事に際する作業の資格については以下目安を参照ください。

電気工事士が行う作業であって、業として行う場合には登録が必要なもの　＝　Ａ
電気工事士が行う必要はないが、業として行う場合には登録が必要なもの　＝　Ｂ
電気工事には該当しないもの　＝　Ｃ

○エアコン室内機の壁への固定　Ｃ
○内外接続電線を室外機及び室内機の接続端子に差し込み接続する作業
・６００Ｖを超える電圧で使用するエアコン　Ａ
・６００Ｖ以下で使用するエアコン　Ｂ
○内外接続電線を壁に固定する作業
・内外接続電線を直接壁に固定する場合　Ａ
・内外接続電線が冷媒配管などとともにテープで巻かれたものを壁に固定する場合　Ｂ
・電線を保持・保護する機能や目的を持たない化粧カバーを設置する作業　Ｃ
○内外接続電線が造営物を貫通する部分に防護装置を取り付ける作業
・金属製のもの　Ａ
・それ以外のもの　Ｂ
○内外接続電線を防護装置の中に通す作業
・壁に厚さがなく作業後の電線の状態が容易に確認できるもの　Ｂ
・電線の状態が容易に確認できないもの　Ａ
○接地（アース）工事
・接地線相互を接続する作業　Ａ
・接地極を埋設する作業　Ａ
・接地線と接地極を接続する作業　Ａ
・接地線を接地端子（アースターミナル）に差し込み接続する作業　Ｂ
・接地線をエアコンにねじ止めする作業　Ｃ
・接地極付コンセントにプラグを差し込む作業　Ｃ

○関連工事

- ・コンセントの移設・増設　A
- ・内外接続電線相互の接続　A
- ・室内配線の新設　A
- ・電圧の切り替えを目的とした工事　A

なお、エアコン設置に際し、延長コードを用い電源を取るケースが見受けられますが、延長コードの過熱トラブルや場合によって発火事故も報告されており、延長コードを用いてのエアコン電源確保はおやめください。

Q1. エアコンの設置工事は電気工事士が行わなければならないのか。

A.　標準的なエアコン設置工事については例外を除き電気工事士の資格は必要ありません。ただし、業として設置工事をするときには電気工事業の登録が必要（家庭用電気機械器具の販売に附随して行う工事を除く）となりますのでご注意ください。

Q2. 標準的なエアコン設置工事とはどのようなものか。

A.　コンセントを新設・移設・取替しないでよいものであって、室内機と室外機をつなぐ内外接続電線を室内機や室外機に取り付ける作業や、室内機や室外機に冷媒配管・ドレインホースを接続する作業、アースターミナルへの接地線の接続及び室内機の壁への固定を想定しています。

Q3. 標準的なエアコン工事の例外とはどういったケースか。

A.　６００V を超えて使用するエアコン工事、内外接続電線を直接壁などに固定する作業、接地線を接地極に接続する作業、接地線を延長する作業、接地極を地面に埋設する作業、コンセントの新設・移設・取替作業及び電源供給のための作業等となります。これら工事については電気工事士法第３条第２項に基づき電気工事士が行わねばなりません。なお、ご不明な点は原子力安全・保安院電力安全課もしくは最寄りの産業保安監督部電力安全課まで連絡ください。

Q4. 温水給湯器の設置に際し、内外接続線工事や接地線工事といったエアコン設置工事と似た工事を行うこととなるが、温水給湯器についてもエアコン設置と同様の解釈で電気工事士の作業か否かの判断を行ってもよいか。

A.　電気工事士が行わなければならないものは商品で選別しているのではなく、作業で選別しています。

Q5. 引っ越し等におけるエアコンの取り外し作業は、電気工事士が行う必要があるか。

A.　取り外す作業は、電気工事士が行う必要はありません。ただし、業として撤去工事をするときには電気工事業の登録が必要となりますのでご注意ください。

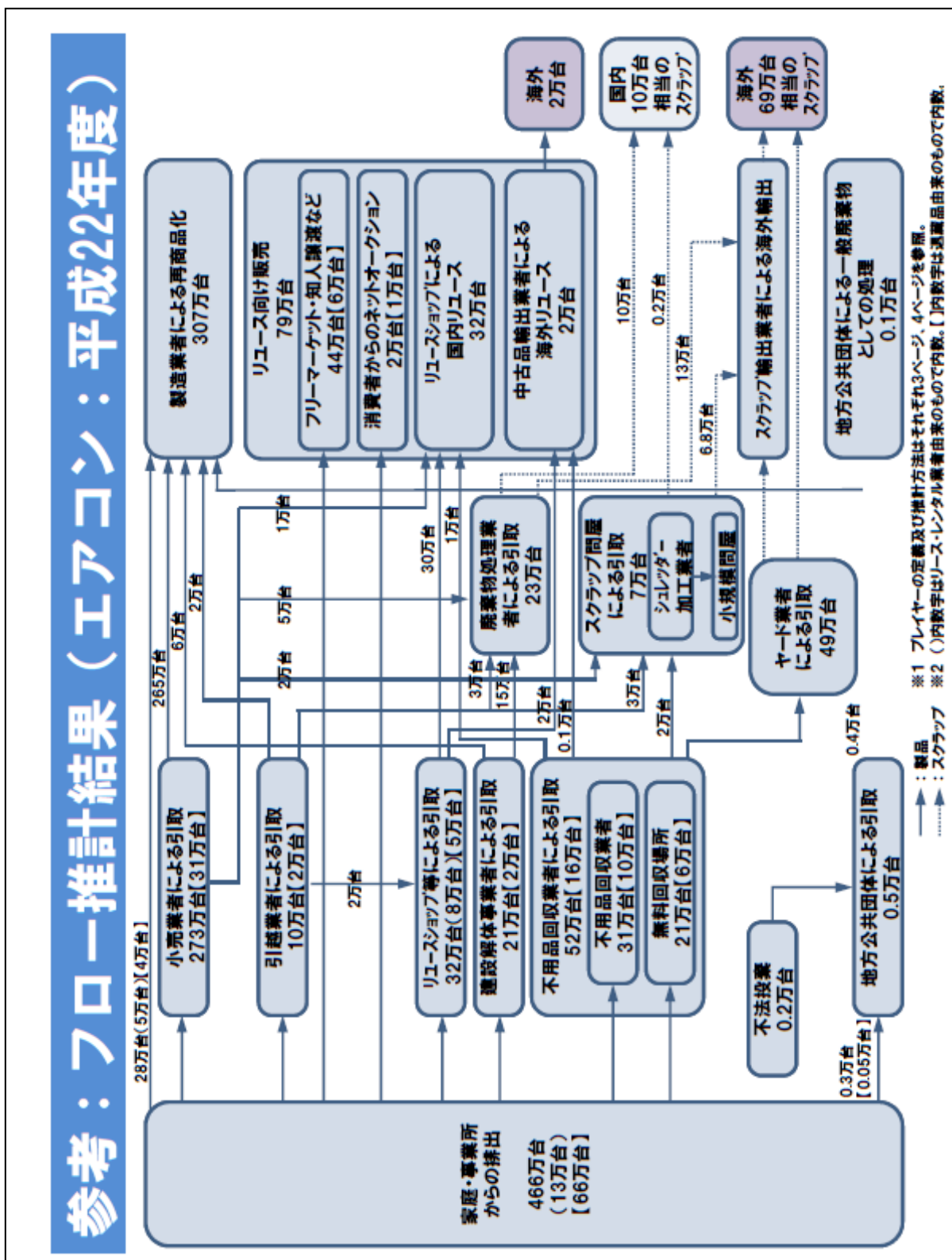
また、撤去に伴ってコンセントの工事など電気工事士が行う必要がある作業が発生する場合は当然のことながら電気工事士の資格が必要となります。

Q6. 電気工事業の登録をする場合はどのようにすればいいか。

A.　下記のアドレスをご参照ください。

http://www.nisa.meti.go.jp/8_electric/tebiki_index.html

出典：平成 20 年 12 月原子力安全保安院資料

資料４

出典：平成 23 年 12 月 19 日
中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会家電リサイクル制度評価検討小委員会、
産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会電気・電子機器リサイクルＷＧ
合同会合（第 20 回）資料

資料5

家庭用（ルーム）エアコンの月別出荷台数と金額

（単位：台数＝千台、金額＝百万円）

	累計（1～12月）		年度（4～3月）		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月	
	台数	金額	台数	金額	台数	金額	台数	金額	台数	金額	台数	金額	台数	金額	台数	金額	台数	金額	台数	金額	台数	金額	台数	金額	台数	金額	台数	金額
1971	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	25	—	15	—
1972	1,374	—	1,499	—	81	—	195	—	180	—	148	—	217	—	247	—	257	—	56	—	-71	—	7	—	33	—	24	—
1973	2,192	—	2,152	—	69	—	253	—	259	—	188	—	227	—	299	—	483	—	140	—	78	—	107	—	30	—	60	—
1974	2,045	—	2,050	—	95	—	192	—	254	—	208	—	256	—	463	—	353	—	60	—	13	—	39	—	68	—	44	—
1975	1,966	—	2,050	—	74	—	231	—	241	—	168	—	240	—	338	—	319	—	214	—	3	—	58	—	36	—	43	—
1976	2,204	—	2,249	—	62	—	254	—	315	—	221	—	260	—	486	—	407	—	122	—	-43	—	39	—	42	—	38	—
1977	2,444	—	2,556	—	75	—	263	—	339	—	209	—	263	—	359	—	588	—	230	—	-2	—	26	—	51	—	43	—
1978	3,160	—	3,446	—	60	—	316	—	412	—	252	—	319	—	543	—	879	72,443	183	40,464	32	5,719	36	8,111	57	9,433	72	11,393
1979	3,437	459,575	3,471	472,208	97	13,628	471	61,000	506	68,976	365	44,386	454	64,509	794	93,109	622	75,473	93	12,718	-156	-8,296	42	9,547	70	12,147	78	12,378
1980	2,421	347,817	2,105	304,867	108	13,516	481	66,448	519	76,273	360	41,580	376	55,467	597	78,066	304	44,054	-94	-2,394	-379	-50,831	31	5,970	57	10,173	60	9,495
1981	2,482	309,211	2,387	297,612	73	9,345	286	37,325	433	66,616	291	30,883	289	42,137	275	35,956	518	50,365	226	39,589	-106	-40,182	51	10,077	82	15,822	64	11,278
1982	2,046	306,713	1,917	298,111	59	7,968	239	32,667	400	61,052	280	35,451	379	57,379	502	61,401	264	22,294	-74	18,741	-225	-33,631	63	14,091	87	14,924	72	14,376
1983	2,544	417,784	2,533	416,966	54	10,092	194	30,899	321	52,095	226	32,688	308	52,172	418	61,208	212	34,100	439	72,494	33	9,298	91	16,296	132	23,410	115	23,033
1984	2,956	506,936	3,030	518,563	76	13,529	189	32,351	293	46,387	255	40,837	332	53,634	490	80,281	589	99,031	208	41,583	106	21,623	114	21,809	161	29,603	143	26,268
1985	3,413	575,929	3,675	612,717	90	16,921	191	32,123	351	54,850	337	52,488	444	71,331	589	98,293	614	95,074	280	56,541	96	18,594	117	22,461	158	29,761	147	27,492
1986	3,614	584,697	3,646	585,563	110	18,993	263	42,239	521	79,450	426	64,074	559	84,846	659	102,007	577	89,039	201	37,525	-64	-2,894	86	17,289	148	28,132	128	23,997
1987	4,082	646,977	4,219	661,867	93	16,573	269	42,443	564	82,531	392	55,713	507	74,222	834	129,840	610	94,519	308	54,210	42	12,459	121	22,839	170	30,456	172	31,171
1988	4,641	711,092	4,553	707,298	122	20,813	308	46,397	633	89,227	518	73,742	691	99,839	922	136,012	856	127,262	170	30,800	-78	-3,169	115	22,463	185	32,869	198	34,837
1989	4,824	689,008	5,067	701,705	145	23,823	278	44,133	551	84,688	615	78,125	743	96,960	875	111,677	748	104,845	307	47,679	-28	4,003	132	23,548	216	33,671	241	35,856
1990	6,286	869,241	6,590	908,556	176	24,450	353	49,053	689	91,837	590	76,255	661	87,795	1,047	140,566	1,110	155,305	477	69,891	240	33,639	241	35,970	338	50,926	364	53,555
1991	7,157	974,766	7,364	1,006,572	235	34,254	467	63,872	819	106,530	731	95,203	964	128,481	1,284	172,433	998	134,953	372	53,158	279	37,040	270	41,257	356	53,303	381	54,283
1992	5,894	804,647	5,681	767,553	267	39,408	533	73,853	929	123,200	739	96,050	928	119,315	916	119,719	667	90,976	155	24,481	107	15,830	143	26,839	239	35,076	271	39,901
1993	5,099	680,034	5,082	660,623	225	31,136	472	61,721	819	106,511	624	77,171	791	101,879	930	121,105	555	70,992	11	6,120	-32	1,851	192	29,359	246	35,316	266	36,874
1994	7,091	862,144	7,316	869,413	238	29,832	482	58,644	779	91,482	601	68,854	721	86,898	905	105,349	1,587	189,347	419	54,268	291	37,502	300	40,135	368	48,556	402	51,278
1995	7,749	885,139	7,988	918,050	291	33,519	556	60,557	877	93,149	767	86,922	951	107,544	1,181	131,825	1,239	136,212	506	60,906	259	32,355	305	39,960	399	50,500	419	51,689
1996	8,002	885,760	8,248	905,253	323	36,230	643	72,986	997	110,921	782	83,992	994	107,558	1,374	145,254	1,410	147,517	310	36,155	162	22,012	259	32,291	357	43,692	393	47,152
1997	6,904	718,239	6,272	640,214	344	37,567	710	77,898	1,154	124,165	689	69,523	896	89,053	1,057	104,996	1,038	98,290	137	14,316	121	11,881	200	25,536	273	32,642	287	32,374
1998	6,599	644,991	6,725	657,810	250	26,003	480	50,622	847	84,979	557	54,141	939	91,430	1,027	92,350	1,245	111,131	247	25,562	199	19,441	213	24,905	276	30,096	318	34,330
1999	6,492	656,304	6,438	647,161	273	28,117	517	54,170	912	92,136	517	49,957	834	83,275	1,177	111,238	902	84,813	321	33,127	208	23,669	219	26,476	291	33,927	321	35,399
2000	7,084	677,736	7,192	679,155	280	28,786	499	51,843	868	84,652	508	50,682	781	72,789	1,257	112,399	1,389	118,641	362	34,823	244	25,102	236	26,747	310	33,747	351	37,526
2001	7,638	713,920	7,521	700,095	290	28,384	550	53,705	916	84,610	551	51,344	846	78,804	1,364	123,407	1,669	143,805	382	37,292	212	20,747	222	24,138	305	33,056	330	34,627
2002	6,898	620,568	6,866	610,073	287	27,486	498	48,318	853	77,070	522	47,402	780	69,076	1,257	109,200	1,191	98,410	411	36,326	244	22,314	218	22,402	309	30,945	327	31,619
2003	6,633	541,775	6,466	521,355	299	26,526	460	41,838	848	74,015	558	43,633	863	67,640	1,299	102,124	857	65,241	330	25,877	406	27,018	187	18,239	228	22,055	298	27,568
2004	6,931	550,509	7,037	549,479	272	24,157	410	36,260	757	61,543	470	39,054	750	60,316	1,331	103,006	1,367	104,015	377	27,795	276	19,076	230	18,460	316	25,944	375	30,885
2005	7,481	564,500	7,573	563,765	323	25,706	454	35,917	768	59,306	542	42,151	823	61,288	1,469	108,493	1,270	91,528	513	38,458	317	23,115	225	17,684	333	26,222	444	34,633
2006	7,520	535,631	7,417	530,217	373	27,873	456	34,263	808	58,058	472	33,599	786	55,742	1,350	92,498	1,355	92,167	542	37,958	382	26,781	233	17,298	344	26,638	419	32,756
2007	7,390	563,377	7,382	567,793	356	26,313	422	32,174	756	56,293	442	34,384	773	59,922	1,433	106,541	981	72,190	719	53,723	391	29,198	276	22,392	376	31,487	466	38,761
2008	7,749	610,169	7,579	594,230	368	28,897	462	36,642	696	53,657	454	35,863	806	63,194	1,323	103,709	1,573	121,140	589	45,649	385	29,178	296	25,533	378	32,693	419	34,015
2009	6,775	532,114	6,906	531,960	354	27,107	400	31,490	601	44,659	432	33,645	715	56,574	1,237	97,869	1,308	103,677	419	32,454	337	24,929	220	18,007	331	28,540	421	33,162
2010	8,242	668,287	8,338	692,552	375	27,367	456	30,992	655	44,743	312	28,610	574	51,762	1,300	105,199	1,625	130,682	847	67,744	494	39,412	390	34,495	573	51,928	642	55,352
2011	8,279	665,215	8,303	660,613	490	40,723	487	40,133	606	46,511	561	45,661	807	67,148	1,470	116,748	1,506	122,991	647	46,055	431	32,704	285	23,829	411	34,323	579	48,389
2012	1,606	122,765			416	31,897	512	40,349	679	50,519																		

出典：一般社団法人日本冷凍空調工業会資料

資料６

エアコンについてのアンケート

ご回答いただく皆様へ

◎守秘義務について下記をご確認くださいますよう、お願いいたします。
モニターメンバーは、回答を求められたアンケートに回答したか否かにかかわらず、当該アンケートを通じて知り得た情報について守秘義務を負うものとします。

- アンケートへの回答内容を第三者に一切漏らさない
- アンケートの質問文の内容及びアンケート質問のHTML上に使用されているテキスト、画像、動画等を、いかなる手段・方法によっても第三者へ漏洩せずかつアンケートへの回答以外のいかなる目的にも使用・転用しない

注意事項
アンケート回答中は、ブラウザの「戻る」ボタンを使用しないでください。

【用語の定義について】
この調査では、『リユース』『リサイクル』という言葉が出てきます。
それぞれの言葉の定義は下記の通りです。

・リユース　：中古品としてそのまま使用すること。
・リサイクル：全部または一部分を原材料として使用すること。

Q1. あなたのご家庭の家庭用エアコンについて、以下のいずれかのことを行った経験はありますか

・買い替え
・買い替えではない処分
・リユース
・リサイクル
・移設（引越しに伴う移設、部屋間の移動など）

1. 上記のいずれかのことを行ったことがある
2. 上記のいずれも行ったことはない

■Q2以降は、Q1で「家庭用エアコンの買い替え等の経験がある」とお答えの方にお伺いします

Q2. あなたが経験したことのある内容は、家庭用エアコンの買い替え、廃棄処分、リユース、リサイクル、引越し等での移設のうちのどれですか

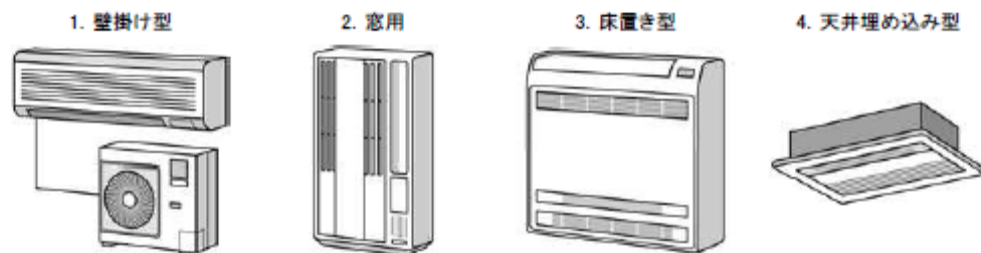
※複数の経験がある場合は、直近のケースをお答えください。
なお直近のケースで、複数のエアコンを扱った場合には、最も新しい製造年月のエアコンについてお答えください。

- 1. 買い替え
- 2. 買い替えではない処分
- 3. リユース
- 4. リサイクル
- 5. 移設（引越しに伴う移設、部屋間の移動など）
- 6. その他（　　　　　　　　）

Q3. Q2でお答え頂いた経験【q2の回答内容】はいつごろですか

- ～1年以内
- ～2年以内
- ～5年以内
- 5年よりも前

Q4. Q2でお答え頂いた経験【q2の回答内容】で、取り外したエアコンはどのタイプでしたか

1. 壁掛け型　2. 窓用　3. 床置き型　4. 天井埋め込み型

- 1. 壁掛け型
- 2. 窓用
- 3. 床置き型
- 4. 天井埋め込み型
- 5. その他（　　　　　　　　）

**Q5. Q2でお答え頂いた経験【q2の回答内容】の際に、古いエアコンの取外し作業は誰が行いましたか。
また取外した後はどうしましたか（処分・リユース等を行った場合）**

※作業を行った人、あるいは作業の依頼先をお答えください

	取外し作業	引取り(処分)先
	↓	↓
1)新品を購入した電器店	○	○
2)かつてそのエアコンを購入した電器店	○	○
3)(1)(2)以外の電器店・電気工事業者	○	○
4)引越し業者	○	○
5)リサイクル・リユースショップ	○	○
6)自治体	○	○
7)その他：取外し作業（　　　　）	○	

8)	その他：引取り先（ ）		○
9)	自分または家族・知人	○	○

■Q6は、Q5でエアコンを購入した電器店以外に「取外し作業」「引取り（処分）先」を依頼したとお答えの方にお伺いします

Q6. 「取外し作業」や「引取り（処分）先」はどのようにして探しましたか

		取外し作業 ↓	引取り（処分）先 ↓
1)	探していない（もともと取外しできる人・事業者を知っていた）	○	○
2)	自治体に紹介された	○	○
3)	家族・知人に紹介された	○	○
4)	インターネットで探した	○	○
5)	電話帳で探した	○	○
6)	その他：取外し作業（ ）	○	
7)	その他：引取り先（ ）		○

■ここからは、ご家庭のエアコンに関する予定等についてお聞きします

■全員にお伺いします

Q7. 近い将来（1－2年のうち）にご家庭のエアコンについて、次の予定や希望はありますか 複数選択可

- 1. 買い替える・買い替えたい
- 2. 増設する・したい
- 3. 修理する・したい
- 4. 処分、リユース、リサイクルする・したい
- 5. 家庭内等でエアコンを別の部屋に移設する・したい
- 6. 予定や希望はない

■Q8は、Q7で「1. 買い替える・買い替えたい」「2. 増設する・増設したい」とお答えの方にお伺いします

Q8. あなたが「エアコンの買い替えや増設」を考えている理由はどのようなものですか 複数選択可

- 1. 新製品は節電効果が高いから
- 2. 新製品は機能（節電効果以外）が高いから
- 3. 使用しているエアコンの調子が悪い・故障したから
- 4. 使用しているエアコンは古いから
- 5. その他（ ）

■Q9は、Q7で「4. 処分、リユース、リサイクルする・したい」「5. 家庭内等でエアコンを別の部屋に移設する・したい」とお答えの方にお伺いします

Q9. あなたが「エアコンの処分や移設」を考えている理由はどのようなものですか 複数選択可

- 1. 使用しているエアコンの調子が悪い・故障したから
- 2. 使用しているエアコンが古いから

3. 設置している部屋であまり使用していないから
4. 転居等で不要になるから
5. その他（　　　　）

■**全員**にお伺いします

Q10. あなたのご家庭には、下記のようにあまり使用していないエアコンがありますか

※複数、あまり使用していないエアコンがある方は、もっとも使用していないエアコンについてお答えください

1. ここ数年使用していないエアコンがある
2. 昨年は一度も使用していないエアコンがある
3. 年に数回しか使用していないエアコンがある
4. 使っていないエアコンはない

■**Q11は、Q10で「あまり使用していないエアコンがある」とお答えの方**にお伺いします

Q11. あまり使用していないエアコンを別の部屋に移設するなどして、活用したいと思いますか

1. 活用したいと思う
2. 活用したいと思わない

■**全員**にお伺いします

Q12. もし、買い替えではなく、処分・リユース・リサイクル・家庭内での移設をするとしたら、エアコンの取外しや引取りはどこに依頼すると思いますか。

	取外し作業	引取り(処分)先
1) かつてそのエアコンを購入した電器店	○	○
2) (1)以外の電器店・電気工事業者	○	○
3) 引越し業者	○	○
4) リサイクル・リユースショップ	○	○
5) 自治体	○	○
6) その他：取外し作業（　　）	○	
7) その他：引取り先（　　）		○
8) 自分または家族・知人	○	○
9) 分からない	○	○

■**下記の文章をお読みになってから、設問にお答えください**

「エアコンの取外し」には、出張料や取外し料金がかかり、「処分」には運搬料、法律に定められたリサイクル料金がかかります。

一方で、インターネット上には自分での取外しを勧めたり、取外し後のエアコンを持ち込むことでキャッシュバックするサービスを行っている事業者があります。

事業者のサイトのイメージ

■エアコンを取り外してみませんか

エアコン取外し工事と処分には、次の費用がかかります。

- ●取外し工事(6,000円)
- ●運搬費(3,000円)
- ●法定家電リサイクル料(2,100円)

} 合計 11,100円！

自分で取り外してリユースすれば、この費用が節約できます！

※日曜大工程度の経験があれば大丈夫。取外しの手順は写真入りで説明します。
【道具】ドライバー、六角レンチ、ビニールテープ、モンキースパナなど
※取り外したエアコンは有価で引き取ります。
※エアコンを外す場合にはご自身で安全を確保してください。取外し時の事故や怪我などは一切責任を負いかねます。

Q13. あなたは、上記のようなサイトやサービスをどう思いますか。エアコンを処分しようとするときを想像して、あなたの考えに当てはまるもの全てお答えください。
またその他のご意見があれば、その他の自由意見に積極的にお書きください 複数選択可

- □1. 自分（家族）で取り外した経験がある
- □2. 自分（家族）で取り外せそうなら、外してみたい
- □3. 自分（家族）で取り外せそうだが、外さない
- □4. 自分（家族）では取り外せないと思う
- □5. 取外し・処分費用は高いと思う
- □6. 取外し・処分費用は適正だと思う
- □7. 取外し・処分費用を節約したい
- □8. 取外し・処分費用の負担はやむを得ない
- □9. その他：自由意見

Q14. 壁掛け型エアコンの室外機を取り外す『ポンプダウン作業』は、操作を誤って空気が混入した場合、極めて稀ですが室外機が破裂する恐れがあります。このことを知っていますか

ポンプダウン作業：
室外機を取り外す前に、エアコン中の冷媒を室外機に回収する作業のことです。

- ○1. 知っている
- ○2. 知らない

Q16.　エアコンに含まれる冷媒は、温室効果ガスであるため、エアコン廃棄時には回収をしなければいけないことを知っていますか

- 1.　知っている
- 2.　知らない

**Q17.　エアコンに封入する冷媒は機器で指定されています（機器付属の説明書、機器本体の銘板等に記載されています）。
また、指定された冷媒と異なる冷媒を封入すると、機器の不具合・故障等の原因となり、場合によっては安全性確保に重大な障害をもたらす恐れがあります。
これらのことを知っていますか**

		知っている	知らない
1)	冷媒が機器で指定されていること	○	○
2)	指定冷媒以外の封入は、不具合の原因となること	○	○

資料７

商品・サービスに関する主な危害・危険情報提供サイト一覧

サイト名（運営機関）	アドレス
東京くらしWEB （東京都生活文化局消費生活部）	http://www.shouhiseikatu.metro.tokyo.jp/
東京消防庁ホームページ	http://www.tfd.metro.tokyo.jp/
消費者庁ホームページ	http://www.caa.go.jp/
事故情報データバンクシステム	http://www.jikojoho.go.jp/ai_national/
国民生活センターホームページ	http://www.kokusen.go.jp/
経済産業省「製品安全ガイド」	http://www.meti.go.jp/product_safety/index.html
製品評価技術基盤機構(nite)ホームページ	http://www.nite.go.jp/

（平成24年10月3日現在）

資料８

消費生活相談窓口一覧

名　　　称	〒	住　　　　　所	相談ダイヤル
東京都 消費生活総合センター	162-0823	新宿区神楽河岸 1-1 ｾﾝﾄﾗﾙﾌﾟﾗｻﾞ 16 階	(03)3235-1155
千代田区 消費生活センター	102-8688	千代田区九段南 1-2-1	(03)5211-4314
中央区消費生活センター	104-8404	中央区築地 1-1-1	(03)3543-0084
港区消費者センター	108-0023	港区芝浦 3-1-47	(03)3456-6827
新宿区 新宿消費生活センター	160-0022	新宿区新宿 5-18-21	(03)5273-3830
文京区消費生活センター	112-0003	文京区春日 1-16-21	(03)5803-1106
台東区消費者相談ｺｰﾅｰ	110-8615	台東区東上野 4-5-6	(03)5246-1133
墨田区 すみだ消費者センター	131-0045	墨田区押上 2-12-7-215	(03)5608-1773
江東区消費者センター	135-0011	江東区扇橋 3-22-2	(03)3647-9110
品川区消費者センター	140-0014	品川区大井 1-14-1	(03)5718-7182
目黒区消費生活センター	153-0063	目黒区目黒 2-4-36 区民センター内 1 階	(03)3711-1140
大田区 消費者生活センター	144-0052	大田区蒲田 5-13-26-101	(03)3736-0123
世田谷区 消費生活センター	154-0004	世田谷区太子堂 2-16-7 区役所三軒茶屋分庁舎 3 階	(03)3410-6522
渋谷区 商工会館消費者センター	150-0002	渋谷区渋谷 1-12-5	(03)3406-7644
中野区消費生活センター	164-8501	中野区中野 4-8-1	(03)3389-1196
杉並区消費者センター	167-0051	杉並区荻窪 5-15-13 あんさんぶる荻窪 3 階	(03)3398-3121
豊島区消費生活センター	170-0013	豊島区東池袋 1-20-15 生活産業プラザ 2 階	(03)3984-5515

北区消費生活センター	114-8503	北区王子 1-11-1 北とぴあ 11 階	(03)5390-1142
荒川区消費者相談室	116-0002	荒川区荒川 2-1-5 セントラル荒川ビル 3 階	(03)5604-7055
板橋区消費者センター	173-0004	板橋区板橋 2-65-6 板橋区情報処理センター7 階	(03)3962-3511
練馬区消費生活センター	177-0041	練馬区石神井町 2-14-1 石神井公園区民交流センター内	(03)5910-4860
足立区消費者センター	123-0851	足立区梅田 7-33-1 エル・ソフィア内	(03)3880-5380
葛飾区消費生活センター	124-0012	葛飾区立石 5-27-1 ウィメンズパル内	(03)5698-2311
江戸川区消費者センター	132-0031	江戸川区松島 1-38-1 グリーンパレス 1 階	(03)5662-7637
八王子市 消費生活センター	192-0082	八王子市東町 5-6 生涯学習センター地下 1 階	(042)631-5455
立川市消費生活相談室	190-0012	立川市曙町 2-36-2	(042)528-6810
武蔵野市 消費生活センター	180-0004	武蔵野市吉祥寺本町 1-10-7 武蔵野商工会館 3 階	(0422)21-2971
三鷹市 消費者活動センター	181-0013	三鷹市下連雀 3-22-7	(0422)47-9042
青梅市消費者相談室	198-8701	青梅市東青梅 1-11-1	(0428)22-6000
府中市消費生活相談室	183-0034	府中市住吉町 1-84 ステーザ府中中河原 4 階	(042)360-3316
昭島市消費生活相談室	196-8511	昭島市田中町 1-17-1	(042)544-9399
調布市消費生活相談室	182-8511	調布市小島町 2-35-1	(042)481-7034
町田市消費生活センター	194-0013	町田市原町田 4-9-8 町田市民フォーラム 3 階	(042)722-0001
小金井市消費生活相談室	184-8504	小金井市本町 6-6-3 市役所第二庁舎 4 階	(042)384-4999
小平市消費生活相談室	187-8701	小平市小川町 2-1333	(042)346-9550
日野市消費生活相談室	191-0011	日野市日野本町 1-6-2 生活・保健センター内	(042)581-3556

東村山市 消費生活センター	189-8501	東村山市本町 1-2-3	(042)395-8383
国分寺市消費生活相談室	185-8501	国分寺市戸倉 1-6-1	(042)325-0111
国立市 消費生活相談コーナー	186-8501	国立市富士見台 2-47-1	(042)576-3201
西東京市消費者センター	202-0005	西東京市住吉町 6-1-5	(042)425-4040
福生市消費者相談室	197-8501	福生市本町 5	(042)551-1699 内線 2514
狛江市 消費生活相談コーナー	201-8585	狛江市和泉本町 1-1-5	(03)3430-1111
東大和市消費生活相談	207-8585	東大和市中央 3-930	(042)563-2111 内線 1713
清瀬市消費生活センター	204-0021	清瀬市元町 1-4-17	(042)495-6212
東久留米市 消費者センター	203-8555	東久留米市本町 3-3-1	(042)473-4505
武蔵村山市 消費生活相談コーナー	208-8501	武蔵村山市本町 1-1-1	(042)565-1111 内線 108
多摩市消費生活センター	206-0025	多摩市永山 1-5 ベルブ永山 3 階	(042)374-9595
稲城市消費者ルーム	206-0804	稲城市百村 2111　パルシステム生活協同組合連合会稲城事務センター3 階	(042)378-3738
羽村市消費生活センター	205-0003	羽村市緑ケ丘 5-1-30	(042)555-1111
あきる野市 消費生活相談窓口	197-0814	あきる野市二宮 350	(042)558-1111
瑞穂町消費生活相談窓口	190-1292	西多摩郡瑞穂町大字箱根ヶ崎 2335	(042)557-7633

（平成 24 年 4 月現在）

東京都商品等安全対策協議会の概要

1　委員及び特別委員名簿

委員種別	氏　名	現　　　職
委　員	鎌田　環	独立行政法人国民生活センター　商品テスト部部長代理
	小林　睦子	みらい子育てネット東京　会長
	詫間　晋平　◎	大阪総合保育大学大学院　客員研究員 （元　東京学芸大学大学院教授）
	田澤　とみ恵	公益社団法人全国消費生活相談員協会　参与
	西村　隆明	東京消防庁　防災部参事兼防災安全課長
	持丸　正明　○	独立行政法人産業技術総合研究所 デジタルヒューマン工学研究センター　研究センター長
特別委員	岸本　哲郎	一般社団法人日本冷凍空調工業会　専務理事
	釘本　博	東京都電機商業組合　次長
	後藤　正	東京都電気工事工業組合　理事
	安田　権寧	株式会社ビックカメラ法務部長　執行役員

（委員種別ごとに 50 音順、敬称略。◎：会長、○：副会長）

2　協議の経過

第 1 回　　平成 24 年 6 月 6 日（水）　　　午後 1 時 15 分から 3 時

議事　(1)　東京都商品等安全対策協議会テーマの概要

(2)　家庭用エアコン取外し等での安全確保に関する検討

(3)　家庭用エアコン取外し等に関するアンケート調査について

(4)　今後の協議スケジュールについて

第 2 回　　平成 24 年 7 月 18 日（水）　　　午後 3 時から 5 時

議事　(1)　家庭用エアコン取外し等での安全確保に関する検討

第 3 回　　平成 24 年 8 月 29 日（水）　　　午前 10 時から 11 時 30 分

議事　(1)　家庭用エアコン取外し等での安全確保に関する検討

第 4 回　　平成 24 年 10 月 3 日（水）　　　午後 3 時 30 分から 4 時 30 分

議事　(1)　東京都商品等安全対策協議会報告について